COMMODORE

MENSILE PER UTENTI DI VIC 20 - C64 - C16 - PLUS-4

Lire 3000

ACQUARIO

MAGIC DESK

COME SCOPRIRE LE PASSWORD

METEO CASA

Aprile 1985 - Lire 3.000 - Anno III N. 8 - Sped. Abb. Post. Gr. III/70 (CR) - Distr. MePe

In edicola questo mese

COMMODORE

APRILE

DIRETTORE:
Gloriano Rossi

REDAZIONE/COLLABORATORI:
Eugenio Coppari, Giancarlo De Cobelli, Marco De Martino, Marco De Rosa, Valerio Ferri, Francesco Gatti, Mariangela Guardione, Giulio Marcozzi, Mauro Massetti, Ernesto Sidoti, Renzo Zonin.

SEGRETERIA DI REDAZIONE:
Maura Ceccaroli, Piera Perin

GRAFICA e IMPAGINAZIONE:
Francesco Amatori, Renato Caruso, Paolo Veruccio

FOTO DI COPERTINA:
Villa Iris Snc

EDIZIONI:
Systems Editoriale S.r.l.

DIFFUSIONE e ABBONAMENTI:
Marina Vantin

DIREZIONE, REDAZIONE, PUBBLICITA':
Viale Famagosta, 75 - 20142 Milano
Tel. 02/8467348 - Autorizzazione del Tribunale di Milano N. 103 del 25/2/84
Direttore responsabile:
Agostina Ronchetti

PUBBLICITA':
• Milano: Mirco Croce (coordinatore), Giuseppe Porzani, Michela Prandini, Giorgio Ruffoni, Claudio Tidone, Villa Claudio
Segretaria: Liliana Degiorgi
• Roma: Spazionuovo
Via P. Foscari, 70 - Tel. 06/8109679

STAMPA:
La Litografica - Busto Arsizio (VA)

Concessionario esclusivo per la diffusione MEPE Spa Via G. Carcano 32 Milano

Spedizione in abbonamento postale Gruppo III/70

Prezzo della rivista L. 3.000
Arretrati: per richieste fino a 4 numeri L. 5.000 cad., per richieste superiori L. 4.000 cad.
Abbonamento annuo L. 28.000
I versamenti vanno indirizzati a Systems Editoriale Srl
V.le Famagosta, 75 - 20142 Milano, mediante assegno bancario o utilizzando il c/c postale N. 37952207

Per i cambi di indirizzo, indicare, oltre naturalmente il nuovo, anche l'indirizzo precedente, ed allegare alla comunicazione l'importo di L. 500 anche in francobolli

LA POSTA

● Vorrei avere informazioni su programmi matematici: numeri reali - coordinate cartesiane, funzioni, pilinomi, diseguallanze, limiti calcolo differenziale, studi di funzione, successione e serie, calcolo integrale, matrici esistemi lineari, funzioni di più variabili. Vorrei sapere se esistono programmi in merito.

G. R.

☐ *Ne esistono parecchi. Sui precedenti numeri di Commodore ne puoi trovare alcuni molto interessanti.*

● Ho il C64 e vorrei sapere come si fa a fare l'auto RUN ad un programma; cioè: appena finito di caricare, il programma inizia a funzionare da solo. Mi hanno detto di premere SHIFT e RUN/STOP ma vorrei sapere il programma. Vorrei sapere anche come si fa a coprire un programma nel caricamento cioè: anche se si preme RUN/STOP e RESTORE non fa il BREAK.

F. A.

☐ *Per l'AUTORUN leggi Commodore N.5. Per disabilitare RUN/STOP - RESTORE: POKE808,255.*

● Possiedo la stampante MPS 802 vorrei sapere perchè da i numeri usando le istruzioni COPY e NRDCPY con il Simon BASIC. Inoltre vorrei sapere se è possibile porvi condizioni. Grazie.

C. V.

☐ *La stampante 802 purtroppo non è compatibile con il Simon BASIC, WORD PRO 3 e con tante altre cose.*

● Ultimamente ho iniziato ad interessarmi di programmazione in L. M. e a questo proposito volevo chidervi di pubblicare notizie sul sistema operativo del 64 di modo che la stesura dei programmi possa diventare più semplice, lineare e veloce, risparmiando inoltre memoria altrimenti occupata dalle routine rifatte.

G. L.

☐ *Leggi Commodore e Commodore Computer Club e lo scoprirai.*

● Uso questo mezzo per chiedere per quale motivo non trovo in nessun negozio specializzato e/o rivenditore Commodore la serie completa di programmazione autodidattica by Andrew Colin, intitolata: "Introduzione al BASIC parte 2 per Commodore 64". Tutti mi rispondono che non esiste!! Non posso crederlo!

S. R.

☐ *E' il solito "C.....no"!! Si che c'è ed è pure in italiano. Insista quindi a richiederlo.*

● Vorrei mi segnalaste qualche testo in italiano per apprendere il linguaggio macchina. Inoltre gradirei consigli per la messa in pratica dei programmi pubblicati sul N. 4 di ottobre pag. 36 relativi all'AUTORUN. Grazie.

A. A.

☐ *Proprio in questi giorni è presente in edicola una cassetta che contiene un corso completo di Assembler che permette un valido apprendimento iniziale del L. M.*

● Come mai con il mio 64 modello inglese non riesco a leggere il TURBO TAPE? Lo stesso funziona benissimo sul modello tedesco di un mio amico.

S. C.

☐ *Perchè è inglese ed il TURBO tape è stato scritto da un programmatore svizzero!! No... non è vero. Probabilmente l'integrato che contiene il sistema operativo del 64 è una vecchia versione e quindi ci possiamo trovare di fronte a delle incompatibilità.*

● Ho tanti giochi per il C64. Vorrei registrarli su nastro, ma sono le (SYS) e non so come scioglierle. Cosa debbo fare?

M. V.

☐ *Hai provato con la trielina? Noo? Con quattro gocce di trielina si possono individuare quali locazioni di memoria sono interessate al programma in oggetto. (Nota bene la trielina va interpretata come monitor in Linguaggio Macchina).*

● Ho un C64 da poco tempo, per iniziare a programmare sto comprando i fascicoli "Video BASIC" dell'edizioni Jackson e in più compro la vostra rivista. Vorrei sapere se tutto ciò è sufficiente affinchè possa diventare un buon programmatore. Altrimenti vorrei che mi indicaste una strada da seguire.

G.C.

☐ *No! C'è qualche cosa in più e... qualche cosa in meno. Ma bando alle frasi scherzose più documentazione si ha sottomano più conoscenza si avrà. Non si può dire quindi di seguire un singolo testo o meno.*

● Ho un 1541 che ogni tanto non legge la director. Cosa devo fare?

Pippo De Pippi

☐ *Il sistema più valido per questo mese è quello di inserire un 45 giri di Nilla Pizzi nel drive. Farlo girare in random per circa 15 minuti ed infine provvedere ad un getto d'aria compressa a 15 atmosfere.*

LA POSTA LA POSTA LA POSTA LA PO

• Sono un fotoamatore da anni, essendo in possesso del C64 desidererei farlo funzionare anche come centralina per dissolvenza incrociata (ho già i 2 DIAPROIETTORI) sfruttando i TIMES incorporati. Esiste un interfaccia per il suddetto programma? Esiste in commercio un libro specialistico che tratti in particolare l'uso dei TIMES? (in italiano). Ringrazio anticipatamente. Distinti saluti.

(Giancarlo Marcocchi)

□ Nel campo degli hobbys anche la fotografia occupa un posto rilevante. Ed ecco perchè la sua domanda può vedere l'interesse di molti altri lettori.

Come allora utilizzare un giusto sposalizio computer/foto?

Sul numero 3 di Commodore è apparso un interessante articolo sul CIA (Complex Interface Adapter) del Commodore C64. Leggendo con la dovuta attenzione le righe ed il programma di Ernesto Sidoti sarà facile costruire l'applicazione richiesta.

• Sono uno studioso della sistemistica, vorrei sapere se esiste una stampante per il 64 che permetta di scrivere direttamente su schedina nuova (con l'appropriato programma) nonchè di scrivere su qualsiasi tipo di foglio.

(Luigi Vesuvio)

□ La problematica del foglio singolo su stampante è stata risolta "in primis" con la MPS 802, poi con la MPS 803 ed infine con la ottima stampante a margherita DPS 1101. Sarà solo la fantasia del programmatore che permetterà una giusta gestione della printer in oggetto.

• Sono molto interessato alla applicazione della matematica al C64, tipo costruzione di funzioni. Ma non amo trovare programmi pronti, voglio poter costruirmeli. Cosa posso fare, o leggere.

(Corrado Velgi)

□ Il fatto che lei non si voglia limitare semplicemente ad usufruire del software matematico creato da altri è senza dubbio da elogiare.

Ritengo che sarebbe bene che lei si recasse in quei luoghi dove più facilmente sono reperibili algoritmi di Analisi Matematica (Biblioteche universitarie e istituti di Facoltà scientifiche). Le segnalo, inoltre, la prossima uscita di un testo concernente questi argomenti.

• Ho appena acquistato il DRIVE 1541 e ho alcuni problemi: come si formatta un dischetto? Ho comperato due dischetti "Nashua" ma non riesco a inizializzarli. Vi ringrazio fin da ora. Una affezionata lettrice.

(Lella Libbi)

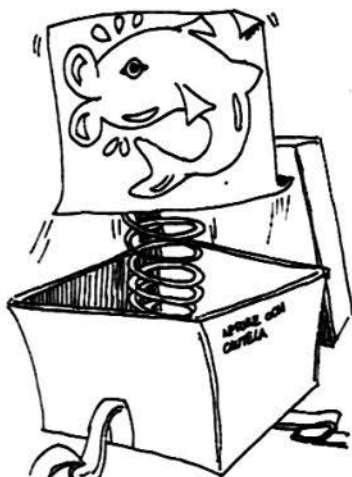
□ Il processo di inizializzazione di un dischetto non è particolarmente complesso. Sarà necessario innanzitutto aprire il canale logico di comunicazione tra Drive e computer mediante il comando: OPEN 15,8,15.

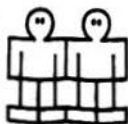
Una volta eseguita questa operazione digitale: PRINT#15,"N0:NOME DEL DISCO, ID". ID è l'identificatore ed è composto da 2 caratteri.

• Sono possessore di un C64 e oltre alle periferiche relative già in possesso sarei interessato al "Modem", che vorrei acquistare. Ma, purtroppo, non sono a conoscenza delle reali possibilità d'utilizzo di questa periferica nel nostro paese. Esistono in Italia dei collegamenti via-computer con cui poter comunicare?

(Fabrizio D'Ippolito)

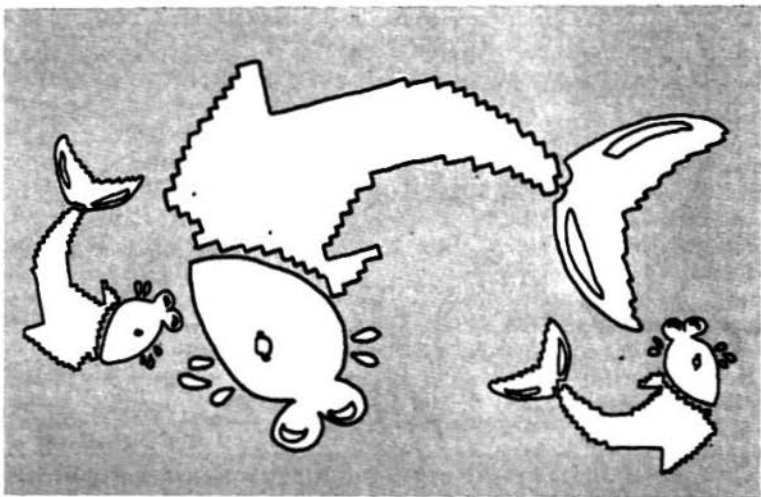
□ Il primo consiglio che possiamo darle è di pazientare un po'. Fra qualche numero uscirà un articolo proprio sui modem e il loro utilizzo. Verrà anche presentato un interessante progetto economico e facilmente costruibile da chiunque abbia un minimo di esperienza in campo elettronico.

Si parlerà, anche, delle banche dati consultabili da tutti. Possiamo comunque consigliarle di diffondere questa sua passione a tutti i suoi amici in possesso di computer. Può diventare anche un nuovo modo di comunicare, anche software!

Tutti i numeri che occorrono per essere il n. 1

delle stampanti in Italia

1. Operare solo nel mercato delle periferiche
2. Produrre più di 350.000 macchine all'anno
3. Offrire una vasta gamma di modelli
4. Essere presente nelle varie fasce di mercato
5. Avere oltre 10 anni di attività in Italia
6. Investire in ricerche tecnologiche per anticipare le esigenze del mercato
7. Garantire una efficace assistenza tecnica su tutto il territorio nazionale

Guarda caso! La

ha tutti i numeri... dal 1 al 7

ACQUARIO

La costruzione di un acquario non presenta particolari difficoltà tecniche, ed è affrontabile da chiunque abbia qualche esperienza di bricolage. Le difficoltà, se difficoltà si vogliono chiamare, nascono in una seconda fase: quella in cui è necessario costruire l'habitat più idoneo alla vita dei pesci.

A questo punto è necessario precisare che la maggior parte degli acquari è del tipo ad acqua dolce tropicale; questo per due ragioni: è difficile mantenere una salinità simile a quella marina, è più semplice termostatare un acquario a 25/30 centigradi che termostatarlo a 10/20 centigradi o a temperature inferiori.

Per poter avere in acquario pesci d'acqua dolce "nostrani", infatti, sarebbe necessario lavorare con temperature mediamente più basse di quelle che normalmente si trovano in un appartamento, il che costringerebbe ad usare costosi gruppi frigoriferi anzichè normali e poco costose resistenze elettriche.

La costanza della temperature è un fattore molto importante per la vita dei pesci da acquario.

Una temperatura troppo bassa (inferiore a 22/23 centigadi) favorisce l'insorgere di malattie (il detto "sano come un pesce" è quanto di più falso si possa dire), una temperatura troppo alta (maggiore di 30/32 centigradi) rende difficoltosa l'ossigenazione.

I pesci tropicali, provenienti in genere dall'Amazzonia o dall'Estremo Oriente vivono in natura in un ristretto intervallo di temperatura.

Un altro parametro di fondamentale importanza è l'equilibrio chimico dell'acqua.

Il PH deve essere stabile, leggermente acido per poter neutralizzare le sostanze organiche espulse dai pesci, la durezza dell'acqua non deve essere eccessiva, il che obbliga all'uso di sabbie silicee, insolubili, e non calcaree, solubili.

A questa stabilità del PH si giunge inserendo nell'acquario, un po' di tempo prima di immettervi i pesci, piante ed erbe acquatiche, che emettendo anidride carbonica, favoriscono l'acidificazione dell'acqua, e in seguito, produrranno piccole quantità di humus, che contiene particolari acidi organici (acidi humici) e sostanze tampone.

Le piante hanno anche la funzione, insostituibile, di fissare nei tubercoli radicali composti nitrati, contribuendo così ad abbattere l'inquinamento organico dell'ecosistema acquario.

L'ulteriore purificazione dell'acqua, che contiene ammoniaca derivata dagli escrementi dei pesci, è affidata a un filtro, in genere a carbone attivo, che fissa le sostanze organiche inquinanti, anche con l'aiuto di colonie batteriche che si insediano nelle porosità del carbone, impedendo così che tali inquinanti vengano ossidati sottraendo ossigeno all'acqua.

Esistono comunque altri tipi di filtro: a sabbia, organici, formati cioè da colonie batteriche formatesi su opportuni supporti inerti, ma in ogni caso, le dimensioni di tali filtri perchè siano efficaci ne sconsigliano l'installazione.

Da quanto detto precedentemente si evince l'importanza dell'ossigenazione.

E' preferibile infatti che i processi distruttivi degli inquinanti organici avvengano secondo un processo aerobico, che porta alla formazione di composti inorganici, che secondo un processo anaerobico, che porta alla formazione di ammoniaca, metano e altre sostanze organiche velenose e di odore non certo piacevole.

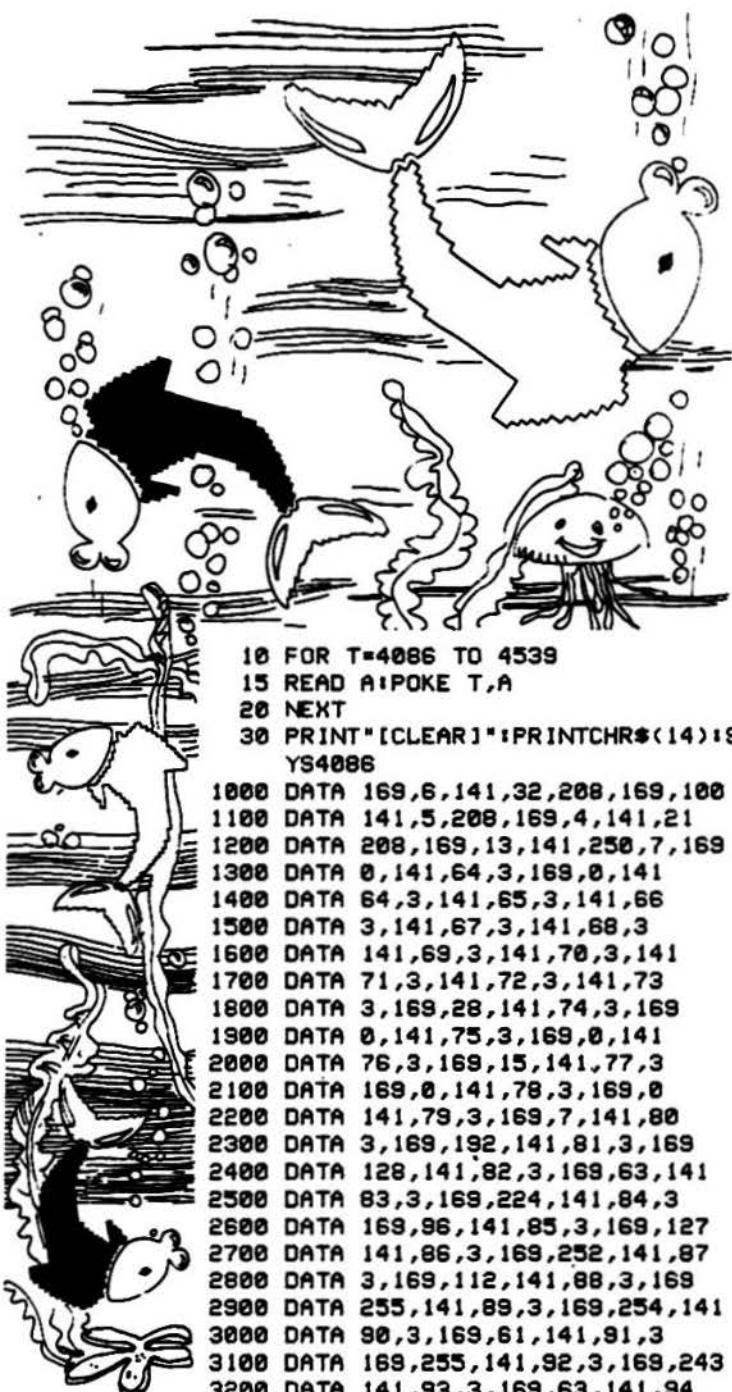
L'ossigenazione si realizza insufflando aria nell'acqua, o meglio, ricorrendo a ozonizzatori, che oltre tutto, hanno anche azione sterilizzante.

L'acquario dovrà essere ben illuminato, rispettando il più possibile, nell'accensione delle lampade, il ciclo naturale.

L'illuminazione corretta dell'acquario, che oltre ad una funzione estetica, ha lo scopo di attivare le reazioni fotosintetiche delle piante, si ottiene mediante tubi al neon opportunamente disposti, o meglio, mediante tubi a emissione visibile e U.V., che hanno funzione sterilizzante.

Ho particolarmente insistito sulla sterilizzazione, in quanto i pesci soffrono di numerose malattie: parassiti, muffe, virus e batteri li possono colpire più facilmente di quanto si creda, e ogni buon appassionato avrà a disposizione una opportuna "farmacia", e soprattutto, vasche di isolamento, separate dall'acquario e con un autonomo sistema di filtraggio, per i casi più gravi.

Numerosi accessori aiutano l'appassionato nella cura dell'acquario: retini, strumenti per la pulizia dei vetri, termometri, trapiantatori ... sale parto, cioè particolari vaschette in cui si pone la femmina partoriente, e con passaggi praticabili solo dagli avannotti, che in alcuni casi potrebbero venir divorati dalla madre stessa.

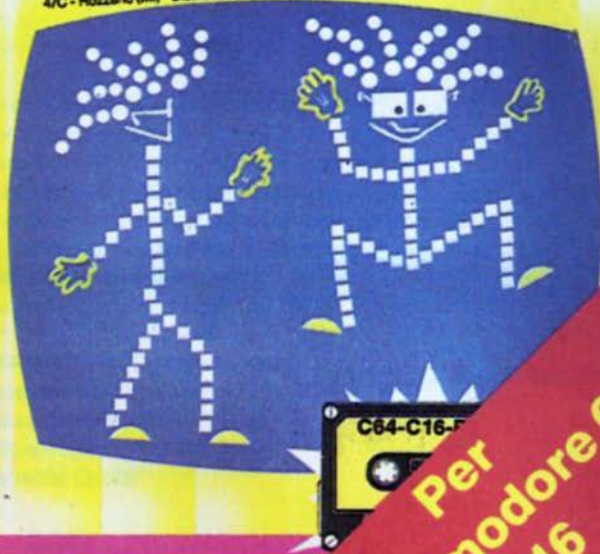
Queste brevi note non vogliono esaurire il problema, ma in ogni caso, pongono in luce alcuni aspetti che, come si vede, coinvolgono complessi equilibri chimico-fisico-biologici, che fanno dell'acquario un interessante quadro vivente che completa l'arredamento casalingo con relativo impegno umano.

```
  10 FOR T=4086 TO 4539
  15 READ A:POKE T,A
  20 NEXT
  30 PRINT"[CLEAR]":PRINTCHR$(14):S
     YS4086
1000 DATA 169,6,141,32,208,169,100
1100 DATA 141,5,208,169,4,141,21
1200 DATA 208,169,13,141,250,7,169
1300 DATA 0,141,64,3,169,0,141
1400 DATA 64,3,141,65,3,141,66
1500 DATA 3,141,67,3,141,68,3
1600 DATA 141,69,3,141,70,3,141
1700 DATA 71,3,141,72,3,141,73
1800 DATA 3,169,28,141,74,3,169
1900 DATA 0,141,75,3,169,0,141
2000 DATA 76,3,169,15,141,77,3
2100 DATA 169,0,141,78,3,169,0
2200 DATA 141,79,3,169,7,141,80
2300 DATA 3,169,192,141,81,3,169
2400 DATA 128,141,82,3,169,63,141
2500 DATA 83,3,169,224,141,84,3
2600 DATA 169,96,141,85,3,169,127
2700 DATA 141,86,3,169,252,141,87
2800 DATA 3,169,112,141,88,3,169
2900 DATA 255,141,89,3,169,254,141
3000 DATA 90,3,169,61,141,91,3
3100 DATA 169,255,141,92,3,169,243
3200 DATA 141,93,3,169,63,141,94
```

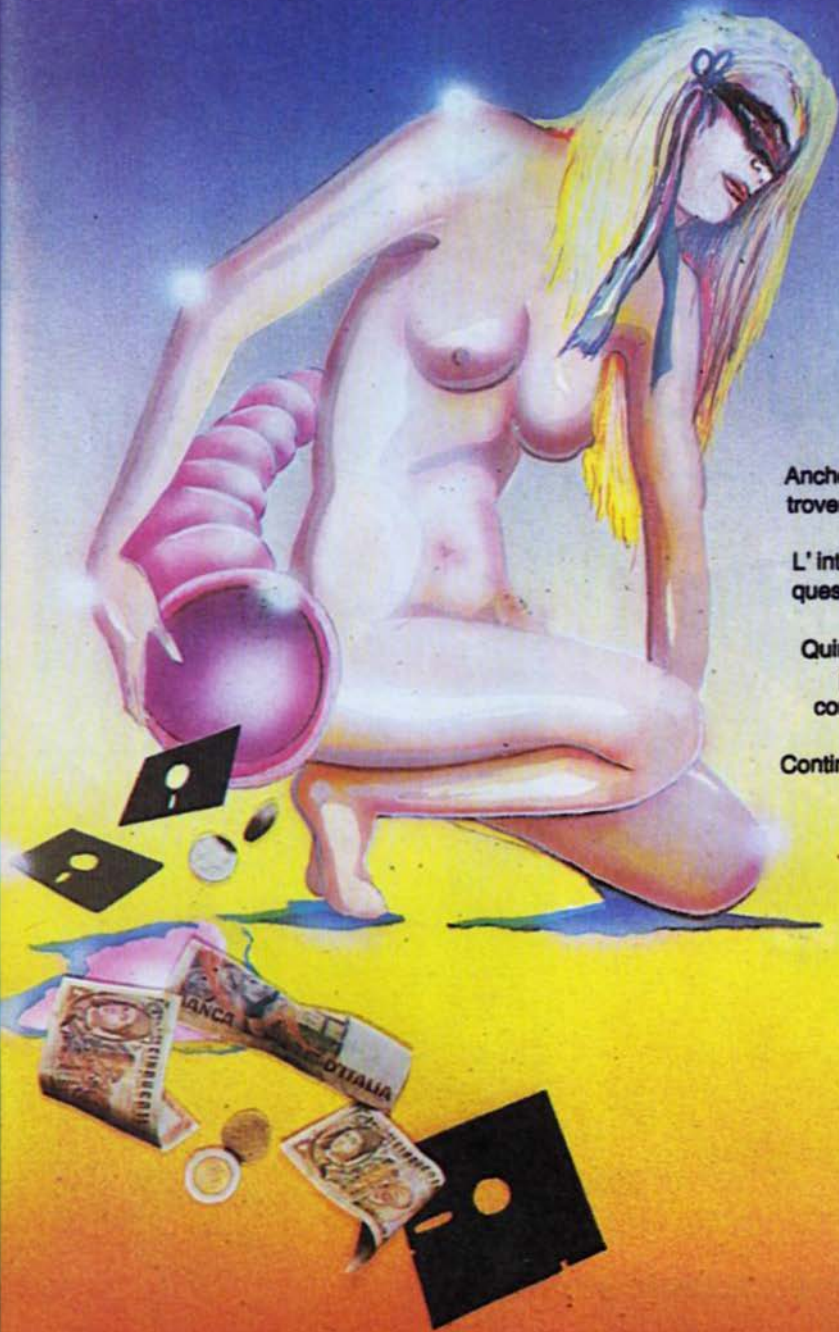
```
3300 DATA 3,169,255,141,95,3,141
3400 DATA 96,3,169,61,141,97,3
3500 DATA 169,255,141,98,3,169,240
3600 DATA 141,99,3,169,120,141,100
3700 DATA 3,169,255,141,101,3,169
3800 DATA 254,141,102,3,169,224,141
3900 DATA 103,3,169,127,141,104,3
4000 DATA 169,252,141,105,3,169,0
4100 DATA 141,106,3,169,63,141,107
4200 DATA 3,169,248,141,108,3,169
4300 DATA 0,141,109,3,169,7,141
4400 DATA 110,3,169,192,141,111,3
4500 DATA 169,0,141,112,3,169,15
4600 DATA 141,113,3,169,0,141,114
4700 DATA 3,169,0,141,115,3,169
4800 DATA 28,141,116,3,169,0,141
4900 DATA 117,3,141,118,3,141,119
5000 DATA 3,141,120,3,141,121,3
5100 DATA 141,122,3,141,123,3,162
5200 DATA 0,232,138,205,98,3,240
5300 DATA 16,141,4,208,160,0,200
5400 DATA 192,255,240,3,76,41,17
5500 DATA 76,29,17,169,4,141,16
5600 DATA 208,160,0,192,63,240,18
5700 DATA 152,141,4,208,200,162,0
5800 DATA 232,224,255,240,3,76,70
5900 DATA 17,76,59,17,169,0,141
6000 DATA 16,208,238,5,208,173,23
6100 DATA 208,201,4,240,11,169,4
6200 DATA 141,23,208,141,29,208,76
6300 DATA 27,17,169,0,141,23,208
6400 DATA 141,29,208
10000 DATA 169,80,141,0,4,169,69,141
10100 DATA 1,4,169,83,141,2,4,169
10200 DATA 67,141,3,4,169,69,141,4
10500 DATA 4,169,32,141,5,4,169,68
10600 DATA 141,6,4,169,39,141,7,4
10700 DATA 169,65,141,8,4,169,80,141
10800 DATA 9,4,169,82,141,10,4,169
10900 DATA 73,141,11,4,169,76,141,12
11000 DATA 4,169,69,141,13,4,76,27
11100 DATA 17
```

TUTTO I
IN 4

Corso completo di

Gestito interamente dal Co

L BASIC
NASTRI

Cornucopia

a cura di **Gloriano Rossi**

Anche in questo numero della rivista Commodore troverete curiosità ed utili suggerimenti all'interno della rubrica Cornucopia.
L' interesse e la validità degli argomenti trattati in questa sezione della rivista dipendono anche dal contributo di voi lettori.
Quindi coraggio Commodoriani, inviateci i vostri programmi affinchè i valori esadecimali, che contraddistinguono ognuno dei brevi listati che pubblichiamo, diventino sempre più grandi.
Continuate quindi a spedirci i vostri contributi e non disarmate anche se essi non verranno immediatamente pubblicati.
Inviate i vostri programmi a:

Spett. Rivista COMMODORE
rubrica Cornucopia
Gloriano Rossi
Viale Famagosta 75
20142 Milano

$3B

255 caratteri in L.M. Questa breve routine consente di stampare una sequenza di caratteri, per la precisione 255, in linguaggio macchina.

Provate a creare il programma equivalente in BASIC e sarete senza dubbio in condizione di apprezzare la differenza fra i due elaborati.

(Redazione)

```
10 POKE 4096,162:POKE 4097,0:POKE 4
   098,169:POKE 4099,0:POKE 4100,15
   7:POKE 4101,0
20 POKE 4102,4:POKE 4103,238:POKE 4
   104,0:POKE 4105,4:POKE 4106,174:
   POKE 4107,0
30 POKE 4108,4:POKE 4109,224:POKE 4
   110,255:POKE 4111,208:POKE 4112,
   241:POKE 4113,96:SYS4096
```

$3C

Cancella linee. Quando si digita un programma può capitare di dover modificare delle linee oppure di doverle addirittura eliminare.

Nel secondo caso vi potrà essere di aiuto la routine che vi proporremo adesso. Questo breve programma vi consentirà di cancellare tutte le righe comprese all'interno di un determinato intervallo numerico. Dopo aver digitato il listato date il comando RUN.

Verrà visualizzato sul vostro video:

F= XX:L= YY:IFF< =LTHEN1

Adesso muovetevi con il cursore e inserite al posto di XX e YY, rispettivamente il valore di inizio e di fine delle linee che volete eliminare, dopo di che premete il tasto RETURN del computer.

Tutto ciò che è compreso all'interno di quell'intervallo sarà cancellato.

(REDAZIONE)

```
1 PRINT"[CLEAR][3 DOWN]"F:PRINT
  "F="F+1";L="L":IFF<=LTHEN1[HO
  ME]":POKE 198,2:POKE 631,13:P
  OKE 632,13:END
```

$3D

Di chi è la colpa ? Provate a digitare questo breve programma e quindi mandatelo in esecuzione tramite il comando RUN.

Vi verrà segnalato un messaggio di errore:
SYNTAX ERROR.

In apparenza la linea in cui è segnalata l'imprecisione, segue perfettamente la sintassi del linguaggio BASIC del vostro COMMODORE 64, ma ....

Vi sfidiamo a inviarci la motivazione esatta di tale errore. Vi forniamo un piccolo aiuto : esplorate il campo delle variabili e.....

Nel prossimo numero vi sveleremo il colpevole.

(ancora la REDAZIONE)

```
10  TO P=65
20 BOT TO M=90
30 PRINTBOT TO M- TO P
```

$3E

Rallenta il tuo LIST. Spesso il solo utilizzo del tasto CTRL unitamente al comando LIST non è sufficente per rallentare à dovere il fluire del programma. Noi vi proponiamo una piccola, ma didatticamente valida routine, per sopperire a questo problema.

Tramite l'alterazione di queste due locazioni di memoria, vengono modificati i valori dell'INTERRUPT. Ciò ci consentirà di visualizzare più lentamente il listato del programma sul video.

Può essere interessante, per meglio comprendere il funzionamento del sistema su cui lavorate, provare a inserire valori diversi all'interno della locazione 56325.

Otterrete, naturalmente, dei diversi effetti di rallentamento della routine di LIST.

(sempre la REDAZIONE)

```
10 POKE 56324,28:POKE 56325,0
```

$3F

Io GETto e tu ? Vi proponiamo una simpatica routine che vi consentirà di utilizzare l'istruzione GET in un modo leggermente diverso dal solito.

L'alterazione dei valori contenuti all'interno delle locazioni 204 e 207 consente di mantenere in fase di lampeggiamento e nella esatta posizione, il cursore del vostro COMMODORE 64.

Avvalendovi di questa breve routine all'interno dei vostri programmi, renderete più facilmente comprensibili le richieste di immissione dei dati.

(la REDAZIONE)

```
10 POKE 204,0
20 GET A$:POKE 207,0:IF A$="" TH
   EN 20
30 POKE 204,1:PRINTA$
```

$40

Scherzando con il LIST. Questa routine Vi consentirà una visualizzazione perpetua di se stessa. Infatti, utilizzando le locazioni di memoria relative al buffer di tastiera, noi permetteremo al programma di andare continuamente in AUTO-RUN e quindi di listarsi all'infinito.

La locazione di memoria 198 indicherà al sistema operativo il numero di caratteri presenti nel buffer di tastiera.

(la REDAZIONE)

```
10 FOR I=631 TO 634:READ A:POKE
   I,A:NEXT:POKE 198,4
20 DATA 82,85,78,13
30 LIST
```

$41

Il LOAD facile. Tramite questa breve routine noi potremo fornire il comando LOAD al nostro computer.

Anche in questo caso vengono utilizzate le locazioni di memoria relative al buffer di tastiera.

(la REDAZIONE)

```
10 POKE 631,131:POKE 198,1
```

$42

Semplice matematica. Questo programma in linguaggio macchina consente, dopo che sia stato utilizzato il SID, di resettare l' interfaccia musicale di cui è dotato il COMMODORE 64.

Vi consigliamo di esaminare, tramite l' utilizzo di un monitor in linguaggio macchina, il funzionamento di questa routine.

```
10 FOR X=50000 TO 50018
20 READ A:POKE X,A
30 NEXTX
40 DATA 169,0,133,253,169,212,13
   3,254
50 DATA 160,0,152,145,253,200,19
   2,24
60 DATA 208,249,96
```

$43

Minimo Comune Multiplo. Ecco un semplice programma di matematica per calcolare il minimo comun multiplo relativo ad un qualsiasi numero di elementi numerici.

Vi verrà richiesto, tramite l'istruzione INPUT, il numero degli elementi, dopo di che dovrete fornire il valore di ciascuno di essi.

(Giacomo Salmeri)

```
10 INPUT "QUANTI SONO I NUMERI";
   N
20 M=0:FOR I=1 TO N:INPUT K(I):N
   EXT
30 M=M+K(1):FOR J=2 TO N:Q=M/K(J
   )
40 QI=INT(Q):IF QI<Q THEN 30
50 NEXTJ:PRINT"M.C.M.=";M:END
```

$44

Acchiappa file. Parecchie volte, durante l'esecuzione di un programma, può essere utile richiamare un FILE residente su disco.

Questa operazione può implicare dei problemi nel caso in cui si verifichi un non corretto inserimento del dischetto nel drive oppure se il programma desiderato non è presente nella memoria di massa.

Infatti quando si verifica una di queste eventualità pregiudichiamo inevitabilmente il proseguimento dell'esecuzione del nostro software.

Inglobando questa routine all'interno dei nostri programmi tale problema risulterà definitivamente risolto.

(Mortara Vanni)

```
 1 CLR
10 OPEN 15,8,15
20 INPUT "NOME FILE";H$
30 OPEN 2,8,2,H$
40 INPUT#15,A$,B$
50 E$=A$+" "+B$
60 IF  E$<>"00 OK" THEN PRINTE$:
   CLR :GOTO 10
70 LOAD H$,8,1
80 LOAD H$,8,1
90 CLOSE 15
```

$45

INPUT anomalo. In una delle precedenti cornucopie, presentate su questo numero di COMMODORE, vi abbiamo mostrato un uso anomalo dell' istruzione GET.

In questo caso analizzeremo la parola BASIC INPUT, che segnala all'utente una richiesta di dati da parte del programma in esecuzione. Quando si verifica tale domanda il cursore del nostro computer è naturalmente lampeggiante. Mediante questa breve routine potremo effettuare un INPUT con cursore acceso, ma in posizione stabile.

(è sempre la REDAZIONE)

```
10 OPEN 1,0
20 PRINT"DIMMI TUTTO.. ";
30 INPUT#1,A$
40 CLOSE 1:PRINT
50 PRINT"HAI SCRITTO :"A$
```

$46

Occhio alla PEEK. Ora analizzeremo in quale modo influisca il valore contenuto in determinate locazioni di memoria sull'esecuzione di alcune importanti istruzioni BASIC.

Se poniamo a 32 la cella di memoria 818, viene disabilitata la funzione SAVE del nostro COMMODORE 64.

Per riattivarla dovremo immettere nella medesima locazione il valore 237.

Se poniamo a 0 la cella di memoria 775, viene disabilitato il comando LIST del COMMODORE 64.

Per riattivarlo dobbiamo porre a 167 la medesima locazione di memoria.

(è sempre la vostra amata REDAZIONE)

$47

WORD PROCESSING. Il vostro COMMODORE 64 si può trasformare in una macchina da scrivere tramite la digitazione di questa breve routine.

Pur non potendo assolvere certamente a tutte le funzioni di cui è dotato un WORD-PROCESSING, siamo comunque sicuri che questo programma vi potrà essere di una certa utilità: e la tecnica di programmazione con cui è stato realizzato è piuttosto curiosa.

(la REDAZIONE)

```
110 LINES=0
120 OPEN 14,4
130 PRINTCHR$(14),CHR$(8),CHR$(14
    7)
140 PRINT"....:....1....:....2...
    .:....3....:....4"
150 PRINTCHR$(127);:POKE 211,(PEE
    K(211)-1)
160 GET A$:IF A$=""GOTO 160
170 IF A$=CHR$(3)GOTO 220
180 IF A$=CHR$(13) THEN  LINES=LI
    NES+1:PRINT" ";
190 PRINTA$;:PRINT#14,A$;
200 IF  LINES=23 THEN LINES=0:GOT
    O 140
210 GOTO 150
220 CLOSE 14:PRINTCHR$(9),CHR$(14
    2),CHR$(147)
230 END
```

$48

Il COMMODORE 64 è dotato di uno dei più potenti dispositivi musicali presenti all' interno della fascia degli HOME-COMPUTER.

Questo breve programma vi illustrerà uno dei possibili utilizzi del SID, consentendoVi di realizzare un sibilo ripetuto a intervalli regolari dal vostro COMMODORE 64.

(Pinco Pallino)

```
10 S=54272:POKE S+24,15:POKE S+1
   ,110:POKE S+5,9
20 POKE S+6,9:POKE S+4,17:POKE S
   +4,16
30 GOTO 10
```

49

Listcolorato. Per ravvivare i vostri listati sul video, questo programma vi mostrerà un listcolorato ogni volta voi lo vorrete. Digitate, date il RUN, ponetevi col cursore sull'ultima riga dello schermo e chiamate il LIST.

(Pacchio)

```
10 FOR I=49152 TO 49181:READ A:POKE
    I,A:NEXT
20 DATA  120,169,13,141,20,3,169,19
   2,141
30 DATA  21,3,88,96,162,40,173,33,1
   92
40 DATA  157,191,219,202,208,250,23
   8,33,192,76,49,234
50 SYS49152
```

4A

Istruzioni RUN per mancini. Sarebbe estremamente comodo poter impartire l'istruzione RUN+RETURN con l'uso di un solo tasto. Un risultato abbastanza soddisfacente può essere realizzato nel seguente modo:

1) Premere il tasto "freccia a sinistra"
2) Premere il tasto "Commodore" + il tasto RUN/STOP.

Sul video apparirà un messaggio "LOAD ERROR" che non influenza l'efficacia della successiva istruzione RUN+RETURN che viene scritta ed eseguita automaticamente.

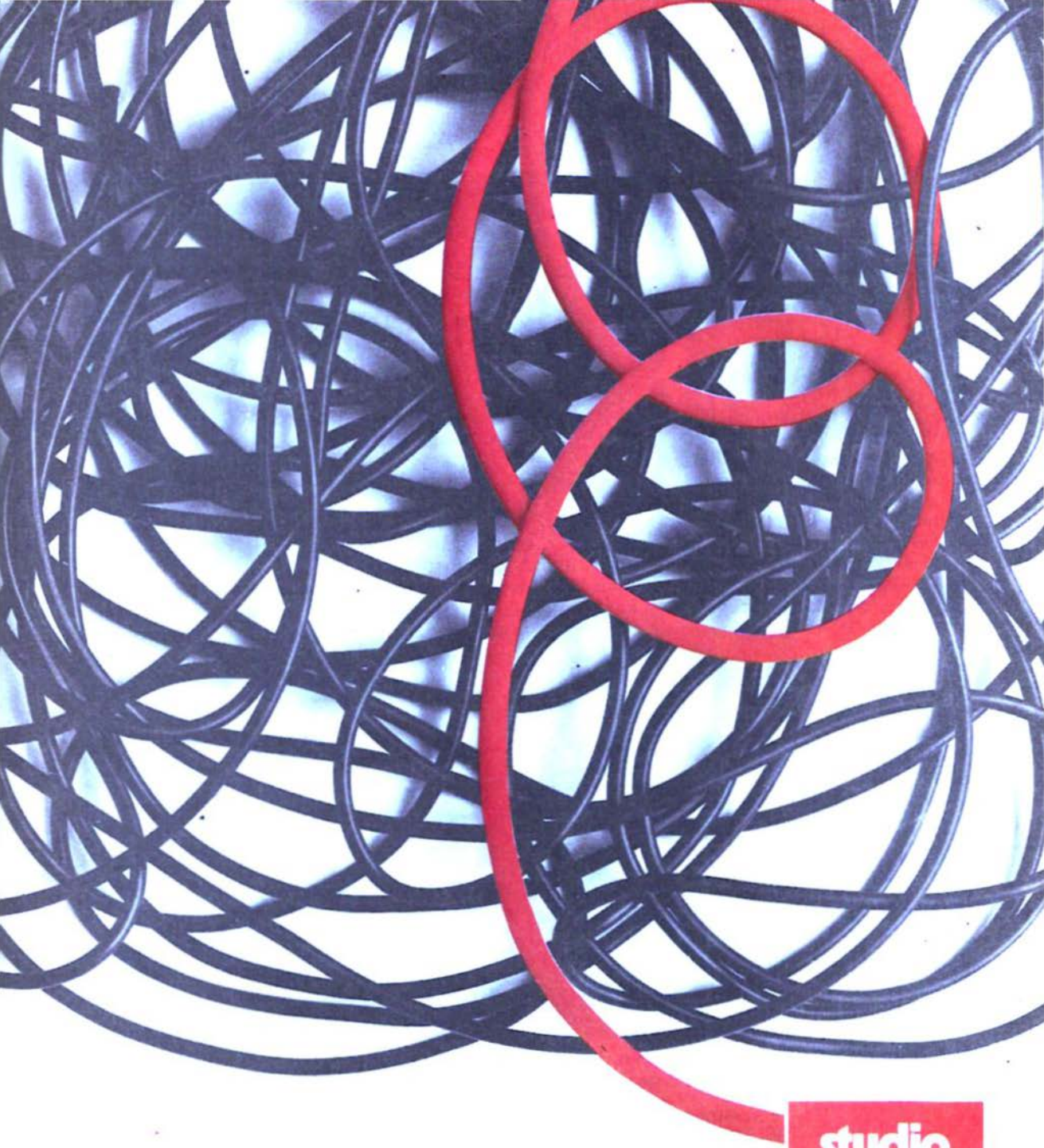
Due i vantaggi:

1) Rapidità di esecuzione (tutti i tasti sono all'estrema sinistra del C 64 e possono essere agevolmente premuti muovendo medio, pollice ed indice della mano sinistra quasi in un unico movimento).
2) Assenza di "frettolosi" SYNTAX ERROR tipo RUUN, RN, RUM, etc.

P.S. E' richiesta la possibilità della mano sinistra o periferica equivalente (SIC!)

(Aurelio Latella)

CARATTERI E CODICI DEL C 64

Simbolo	Tasti utilizzati	Denominaz.	Simbolo	Tasti utilizzati	Denominaz.	Simbolo	Tasti utilizzati	Denominaz.	Simbolo	Tasti utilizzati	Denominaz.
	Shift Clr/Home	Clear		Ctrl 1	Nero		Commodore 1	Aranc		F1	F1
	Clr/Home	Home		Ctrl 2	Bianco		Commodore 2	Marr		Shift F1	F2
	Shift Crsr (S)	Up		Ctrl 3	Rosso		Commodore 3	Rosa		F3	F3
	Crsr (S)	Down		Ctrl 4	Azzur		Commodore 4	Grigio 1		Shift F3	F4
	Shift Crsr (D)	Left		Ctrl 5	Viola		Commodore 5	Grigio 2		F5	F5
	Crsr (D)	Right		Ctrl 6	Verde		Commodore 6	Verde 2		Shift F5	F6
	Ctrl 9	Rvs		Ctrl 7	Bleu		Commodore 7	Celeste		F7	F7
	Ctrl 0	Rvoff		Ctrl 8	Giallo		Commodore 8	Grigio 3		Shift F7	F8

MAGIC DESK I

L' incontro del Computer con la macchina per scrivere avviene per mezzo di un programma applicativo: Word Processor o, italianizzando, elaborazione elettronica dei testi. La possibilità di elaborare uno scritto con uno strumento elettroni co apre un nuovo capitolo per il trattamento della parola. Le facilitazioni sono praticamente infinite rispetto ad una macchina per scrivere comune.

L' impiego della tecnologia elettronica in questo campo ha certamente risolto problemi difficili. Tutto ciò per un motivo: il connubbio uomo-macchina era totalmente in passivo per il secondo elemento di questa coppia: infatti la macchina eseguiva una funzione di sola copiatura su carta di ciò che l'operatore inseriva da tastiera, senza dargli la possibilità dicorreggere errori. Inoltre se si desideravano apportare delle modifiche di stampa occorreva eseguire noiose operazioni che, per chi non aveva molta pratica, il più delle volte non davano i risultati sperati(basti pensare alla lab riosa operazione di insrimento nel rullo della macchina per scrivere dell'odiato sandwich di fogli bianchi e carta carbone per ottenere scritti in più copie...).

Con un qualunque computer e un buon Word Processor invece è possibile gestire totalmente non solo lo scritto (correggere errori di battitura, sostituire una parola ricorrente con un'altra in pochi attimi, controllare la sintassi e cosi via), ma anche la fase di stampa. E' possibile dire al computer di controllare la tabulazione, di fare attenzione a riportare a capo le parole, fissare un numero preciso di copie e, dulcis in fundo, archiviare il nostro lavoro in uno spazio (tutta la Divina Commedia troverebbe posto in un piccolo cassetto della nostra scrivania).

Fig. 1: videata principale del magic desk da cui si accede a tutte le opzioni

Tutto ciò si traduce naturalmete in un guadagno di tempo e di denaro: la stanza di uno scrittore invasa da montagna di carta ammucchiata rimmarrà una descrizione romantica destinata a svanire coi tempi. Sempre più redazioni di giornali, fanno grande uso di computers abbinati ad un Word Processor e quelli che non hanno ancora preventivato la spesa di un elaboratore elettronico lo stanno facendo vedendo i notevoli risparmi di tempo e denaro ottenuti da coloro che lo usano.

Anche chi scrive verbo consegna i suoi articoli su floppy disk. La rivista Commodore, a titolo di curiosità, viene interamente preparata con un Word Processor e tra non molto tutti i collaboratori della rivista saranno collegati via MODEM. Quel giorno manderemo i nostri 'scritti' semplicemente alzando una cornetta telefonica. Dicevamo, tornando così all'argomento di questo articolo, che il pr ogramma di Word Processor funzionante su di un computer lo fa assomigliare ad una macchina per scrivere e gli permette inoltre delle funzionalità inusuali per quest'ultima. La Commodore ha voluto introdurre con il MAGIC DESK un programma che avvicini gradualmente l'utilizzatore poco esperto al mondo della elaborazione della parola con il computer.

Fin troppo graduale per la verità, dato che MAGIC DESK alla fine dei conti si riduce ad un semplice programma di

Fig. 2-3: per riprendere un foglio scritto ci si posiziona coma in fig. 2 e si torna alla scrivania come in fig. 3.

TEXT EDITOR. In pratica un programma simile a quello presente sul C 64 vi permette d'inserire i programmi, i comandi del DOS e così via. Tutto ciò però con una grossa pecca. Quale? Eccola: conosciamo perfettamente l'EDITOR del C 64, se schiacciamo il tasto di 'DEL' sappiamo che il carattere sotto cursore verrà cancellato: se premiamo SHIFT + 'DEL' lo inseriremo. Con MAGIC DESK queste facilitazioni non ci sono più, l'EDITOR si riduce in tutto e per tutto a quello della macchina per scrivere. Tutte le facilitazioni più banali vengono rimpiazzate da regole precise dettate da un ipotetico rullo meccanico e relativi martelletti stampanti.

Quando premiamo la barra spaziatrice il carattere sotto cursore non verrà più cancellato, ma avremo solo uno sposat-

Fig. 4: ecco la macchina da scrivere in funzione

mento del rullo verso sinistra. Una volta terminate le nostre modifiche possiamo scegliere se stampare il nostro testo o semplicemente archiviarlo su un supporto fisso di memoria.

Iniziano la descrizione di questo interessante programma. Una volta introdotto il cartridge nell'alloggiamento ricordatevi di fare ciò (a computer spento!!) apparirà sul vostro schermo una scrivania con vari oggetti messi a bella mostra. Una immagine inconsueta per chi si aspetta qualcosa di serio. Anche io al primo momento ho pensato di aver "preso fischi per fiaschi" e di essere difronte ad un ennesimo giochino. Tutto questo all' apparenza confermato dalle istruzioni che obbligano l'inserimento del Joystick od un Mouse (!) in una delle porte analogiche. Che birbanti quelli della COMMODORE! Non solo ci nascondono uno stupendo gioiello di elettronica ma hanno anche il coraggio di cercare di farlo passare inosservato. Sono mesi che gli utilizzatori di sistemi COMMODORE invidiano il Mouse ad apparecchi di categoria minore! (Transeat).

Osserviamo ora gli oggetti presenti: un orologio digitale, una calcolatrice, un telefono, una macchina per scrivere, dei cassetti di varie dimensioni, un cestino, un carnet di assegni. Bene, ora collegate il vostro Joystick e vedrete spostarsi quella figura che controlliamo col joystick che ora in avanti chiameremo "manona, la quale ci permette di frugare la

Fig. 5: per cancellare un foglio si posiziona la manona sul cestino.

scrivania attivando le varie possibilità del programma. Scacciata dai vostri occhi la patina provocata dalla libido da programma pensate che, capperi, se tutti quegli oggetti presenti si possono simulare semplicemente indicandoli con la manona e attivandoli premendo il pulsante di fuoco siamo nei dintorni di Bengodi e non di una conune scrivania.

Non è oro tutto ciò che luccica purtroppo: infatti provando ad indicare gli oggetti e premendo il tasto rosso del nostro Joystick scoprirete con rammarico che "funzionano" soltanto il cestino della carta, tre dei tanti cassetti (si scoprirà poi che sono schedari), la macchina per scrivere, l'orologio e... basta.

Che cosa c' entra la porta? Domanda lecita, data la precisione con cui è disegnata non si può pensare che non servi a niente... forse per uscire dal programma? Dopo avere sparato con il joystick per un buon minuto classifichiamo questo episodio come il "Secondo mistero del Magic Desk" (il Primo sono gli oggetti-specchi per allodole). Passiamo oltre. Indichiamo la macchina per scrivere con la manona e meraviglia: il nostro schermo si trasforma in un foglio di carta appena inserito nel rullo alla base del quale c'è il meccanismo di scrittura con tanto di martellettil!.Lo stupore è ancora maggiore quando timidamente pigiamo alcuni tasti e ci accorgiamo che il rumore di battitura è molto realistico e piacevole. La pressione del tastò "RETURN" poi causa il ritorno di carrello e il suo caratteristico rumore.

Sotto il foglio della macchina per scrivere trovano posto alcune immagini che indicate con la manona svolgono varie funzioni, esse sono: la scrivania (che indicata vi riporta al disegno principale), un foglio stilizzato con due freccette ai lati. Scegliendolo potete stabilire la tabulazione del vostro scritto semplicemente spostando il Joystick verso destra o sinistra secondo la vostra scelta. E poi il cestino, una stampante.

Questi due ultimi oggetti sono i più facili da usare. Quando premiamo il tasto di fuoco del joystick sulla scelta del cestino, se abbiamo scritto qualcosa apparirà accanto a questo un foglio: se vogliamo cancellarlo basterà ripremere il tasto, se no, muoviamo semplicemante a destra o sinistra salvando lo scritto. Puntando la stampante avremo il nostro scritto trasportato su carta.

La fase più complicata è quella che riguarda l' utilizzo dei tre grandi schedari posizionati sulla destra della scrivania. Una volta inserito un testo, volendolo memorizzare su di un dischetto indichiamo con la manona UNO dei tre schedari. Se fate per la prima volta questa scelta il MAGIC DESK vi avvertirà che il disco che avete inserito non è idoneo per l' archiviazione dei testi: dovete inserine uno nuovo. Il sistema lo formatterà e lo prepara a ricevere files sequenziali organizzati secondo una certa logica (tutta MAGIC DESK). Se schiacciate frettolosamente e non vi ricordate quale schedario avete attivato, niente paura: d'ora in avanti il cassetto che state usando sarà colorato di bianco.

Vedrete ora davanti voi una serie di schede(per la precisione sono dieci) messe in prospettiva laterale. Sulla prima c'è un asterisco. Usando la tastiera potrete inserire una etichetta sulla prima scheda e per fare ciò ci serviremo del solito joystick: un "piacevole" spostamento verso di voi farà scivolare le schede. Abbiamo perciò messo un nome sulla prima scheda, ora premiamo il taso del joystick e attiviamo la serie di fogli disegnati sulla destra: in questa maniera appariranno dieci fogli organizzati come le precedenti schede dando ora un nome al primo abbiamo catalogato il nostro testo in due campi: il primo evidenzia il contesto generale dello scritto, ad esempio ANIMALI, il secondo lo distingue dagli altri del suo gruppo, ad esempio CANI.

Ricordo che se trovate dei problemi nel fare ciò che ho descritto fino a ora ogni volta che volete delle delucidazioni potrete consultare gli HELP MENU semplicemente premendo il tasto di "COMMODORE" della vostra tastiera. I difetti più grossi da segnalare riguardano la gestione dei files da archivio: la lentezza con cui MAGIC DESK trasferisce i nostri scritti su disco è veramente esasperante! Non fa altro che alimentare le voci sulla lentezza dei Drives Commodore... Se poi dovete richiamare dei testi archiviati dalla sesta posizione in avanti avete tutto il tempo per perdere la concentrazione sul ciò che dovete fare.

E' proprio questa limitazione tecnica del MAGIC DESK che non farà apprezzare l'uso del programma corredato di una grafica ed organizzazione delle Sprites che ha fatto scuola in vari giochi di stile americano. Una deficenza tecnica che denota le varie "mani" che hanno creato MAGIC DESK: un ottimo programmatore di grafica e un mediocre conoscitore delle qualità del processore 6510 del Commodore 64. Un esempio per tutti oltre ai già citati files sequenziali è l' orologio regolabile che fa bella mostra sulla nostra scrivania: esso risente degli interupt del disco, di modo che se consultiamo per una decina di minuti l' archivio questo tempo non sarà ricordato fedelmente. Quando ho fatto la prima prova del programma e ho settato l' ora alle 10:30. Secondo il computer ho terminato alle 11.30 in realtà erano le 12 e 45!

Fig. 6: confermando l'azione descritta in fig. 5 il foglio viene cestinato.

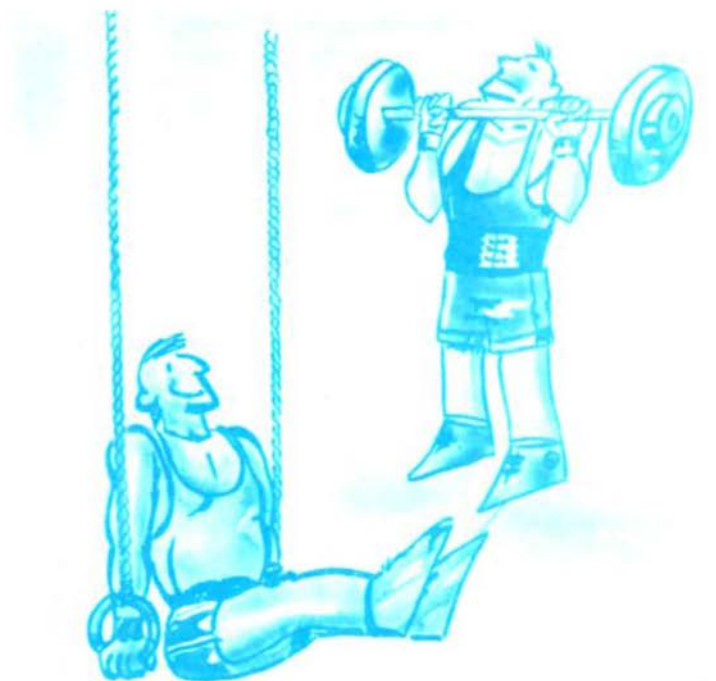
COME SCOPRIRE LE PASSWORD

Assistere alle Olimpiadi di Los Angeles era per lo sportivo un avvenimento da non perdere sia che si seguisse alla televisione o, per i più facoltosi, recarsi direttamente sul luogo degli avvenimenti agonistici.

Avendo dei lontani parenti in California l'occasione di recarmi in LA era troppo grande per potervi rinunciare dato che l'unico esborso da parte mia era il semplice biglietto d'aereo.

Mi preparavo così alle mie personali Olimpiadi Informatiche. Infatti ciò che accadeva o meno sulle piste di tartan non mi toccava più di tanto: mi interessava molto più immergermi in quel sottobosco del mondo dei computers popolato dai cosiddetti "hackers", cioè coloro che sproteggono i programmi o che tentano di entrare in banche dati riservate. Avevo quasi una ventina di giorni per apprendere il più possibile da questi neo-Robin Hood. Infatti la loro etica di comportamento riprende a grandi linee quella del mitico personaggio dei romanzi inglesi: fanno circolare programmi di parecchie migliaia di lire in forma totalmente copiabile, in questo modo chi non si può permettere di comprare l'originale lo può avere con la sola spesa del supporto magnetico.

Ma aldilà del loro ragionamento, che peraltro è proibito dalle leggi di copyrighting americano, mi interessava apprendere la logica con cui gli ostacoli d'ordine "hardware" e "software" venivano aggirati.

Venendo in possesso di programmi (scritti interamente in BASIC !!) che svolgevano esclusivamente la funzione di BACKUP (cioè l' intera copiatura del disco) apprendevo la prima regola basilare di questo affascinante" gioco": non esiste alcuna protezione che non si possa rendere inabile. Ciò per quanto riguarda un programma sia esso su cartuccia sia su dischetto.

Ma riguardo l' accesso a banche dati? E' possibile entrarvi senza lasciare traccia del nostro ingresso? E' possibile impedire che ci rintraccino durante la nostra illecita consultazione di dati?

Prima di dare una risposta a queste domande facciamo un salto indietro ad una pagina di cronaca dell'inverno 1981. Le prime pagine di molti quotidiani italiani dedicarono parecchie colonne all'intrusione di alcuni studenti americani nel calcolatore principale del Pentagono a Washington. Di questo tipo di notizie i giornali americani ne riportano tante, ma ciò che fece scalpore fu, non solo l'obbiettivo, un calcolatore ricco di documentazione militare molto riservata, ma lo strumento che usarono questi ragazzi: un semplice "home" computer.

E questo per il profano del mondo del-

l'informatica può sembrare un assurdo. Come è possibile che un calcolatore di alcune centinaia di migliaia di lire possa battere un fratello maggiore del costo anche di miliardi? Niente di più facile: un grosso calcolatore deve controllare l'utilizzazione di decine di utenti e il suo tempo di elaborazione al singolo terminale sarà perciò molto più alto di un semplice personal dove esiste un solo utilizzatore e perciò l'esecuzione di un programma è praticamente immediata. E risiede proprio nel programma e nella sua velocità di esecuzione la riuscita del misfatto compiuto dagli "hackers" in questione.

Tenendo conto di questo preambolo le risposte alle nostre domande appaiono ora ovvie: è possibile eludere la sorveglianza del computer che stiamo consultando grazie alla velocità con cui ci colleghiamo e ci scolleghiamo questo, inoltre, ci permetterà di inserirci tante volte quanto in proporzione dura la consultazione evitando così una intercettazione di chiamata abusiva. In ultimo, ma non meno importante, la necessità di avere a disposizione un programma che simuli in modo casuale un alto numero di "passwords" (o parole d' ordine) fino a che non trovi quella o quelle valide.

Ritornando al mio viaggio attraverso "l'amico di un amico" riuscii a parlare con uno dei ragazzi che entrarono nel computer del Pentagono. Come si sa questi ragazzi furono condannati dal Tribunale della California a lavorare durante il loro tempo libero, senza compenso, a favore dell'amministrazione della città di Los Angeles e a non possedere per due anni un computer nell'ambito domestico (!). Così ci recammo nella mia stanza dove copiammo da listato (solo in questa forma era sopravvissuto l'elaborato: il resto era stato confiscato) il programma che rese ridicole le misure di sicurezza del computer più famoso del mondo. Il programma, che compare di seguito, è essenziale quasi da cadere nella banalità: nelle righe di DATA sono riportati dei caratteri che il programma elabora a caso in forma ASCII il cui risultato sono delle successioni di lettere e numeri (altro non sono le passwords). Associando questo programma ad uno di colloquio e ad un buon MODEM (argomenti che verranno trattati nei prossimi numeri della rivista) potremmo con soddisfazione dire: "Sai mi sono collegato ad una banca dati...".

```
100 REM ****************************
110 REM * SCOPRIRE LE PASSWORD     *
120 REM ****************************
130 REM * AUTHOR SOFTWARE          *
140 REM * FRANCESCO GATTI          *
150 REM ****************************
160 REM * VIC 20              NO   *
170 REM * VIC 20+EXP          NO   *
180 REM * COMMODORE 64        SI   *
190 REM * C16                 SI   *
200 REM * PLUS 4              SI   *
210 REM * SERIE 4000/8000     NO   *
220 REM ****************************
230 POKE 53280,2:POKE 53281,2:POKE
   646,7
240 PRINT"[CLEAR]":PRINT:PRINT
250 PRINT"ATTENDI MENTRE PREPARO L
   'ALGORITMO"
260 DATA "  __3/\ \5 \[RVS]◤  ◥[RV
   OFF]6 | [RVS] [RVOFF] | [RVS] [R
   VOFF]6 | [RVS] [RVOFF]_| [RVS] [
   RVOFF]5\[RVS] [RVOFF] \[RVS] [
   RVOFF]4◥[RVS]  [RVOFF]◤"
270 DATA "  _2/\\3\[RVS]◤ [RVOFF]3
   | [RVS] [RVOFF]3_| [RVS] [RVOFF
   ]4 \\[RVS] [RVOFF]\4\[RVS]   [
   RVOFF]"
280 DATA "  __3/\ \5 \[RVS]◤  ◥[RV
   OFF]5\[RVS] [RVOFF]/\[RVS] [RV
   OFF]4/ [RVS]◤[RVOFF]◤5/ [RVS]◤
   [RVOFF]◤\5\[RVS]◤   [RVOFF]"
290 DATA "  __3/\ \4\[RVS]◤  ◥[RVO
   FF]5 \ \[RVS] [RVOFF]5_\[RVS]
     [RVOFF]5\  \[RVS] [RVOFF]4◥[
   RVS]  [RVOFF]◤"
300 DATA "   _2/\\4/ [RVS]◤ [RVOFF
   ]5 \[RVS]◤[RVOFF]◤[RVS] [RVOFF
   ]\5\[RVS]     [RVOFF]4 | [RVS] [
   RVOFF]2\[RVS] [RVOFF]"
310 DATA " _____5 \    \6 | [RVS]
   [RVOFF]6 | [RVS] [RVOFF] \4\[RV
   S]   ◥[RVOFF]5\  \[RVS] [RVOFF
   ]4◥[RVS]   [RVOFF]◤"
320 DATA "  __3/\ \5 \[RVS]◤  ◥[RV
   OFF]6 | [RVS] [RVOFF] \5 | [RVS]
     ◥[RVOFF]5\[RVS] [RVOFF] \[R
   VS] [RVOFF]4◥[RVS]   [RVOFF]◤"
330 DATA " _____5 \    \5\[RVS]     [
   RVOFF]4/ [RVS]◤[RVOFF]◤5/ [RVS
   ]◤[RVOFF]◤5 \[RVS]◤[RVOFF]◤3\[
   RVS] [RVOFF]"
340 DATA "  __3/\ \5 \[RVS]◤  ◥[RV
   OFF]6 | [RVS] [RVOFF] \[RVS] [R
   VOFF]6 | [RVS]    [RVOFF]5\[RVS
   ] [RVOFF] \[RVS] [RVOFF]4◥[RVS
   ]  [RVOFF]◤"
350 DATA "  __3/\ \5 \[RVS]◤  ◥[RV
   OFF]5\[RVS] [RVOFF] \[RVS] [RV
```

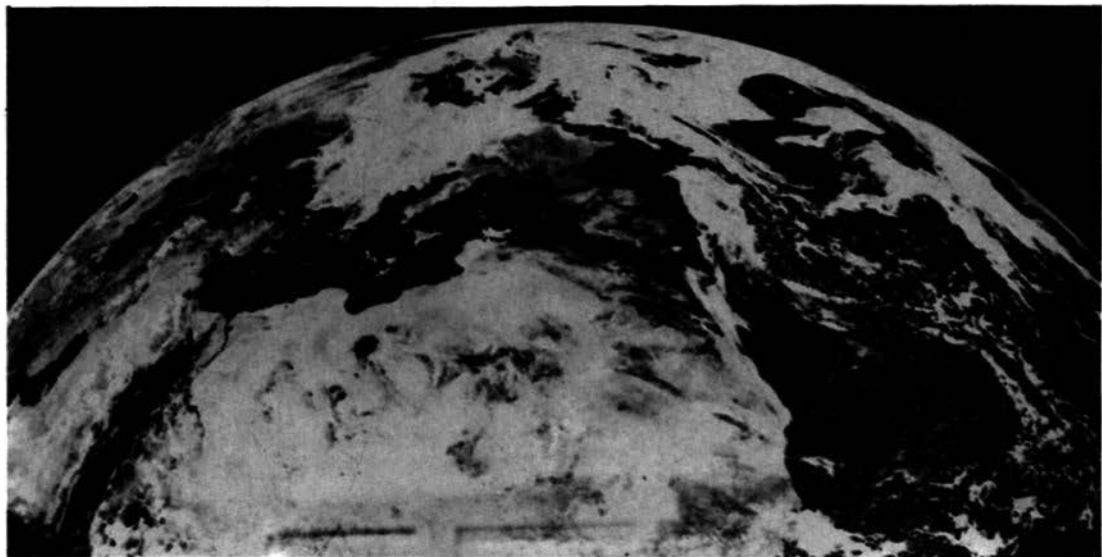
```
    OFF]5_◥[RVS]     [RVOFF]5\  \[RV
    S] [RVOFF]4◥[RVS]   [RVOFF]◤"
360 DATA .,.,.,.,.,.,.,.
370 DATA " 1  /\3/ [RVS]◤◥[RVOFF]5
    /\[RVS]◤[RVOFF]◤◥[RVS]◥[RVOFF]
    6 | [RVS] [RVOFF]⌐\[RVS] [RVOFF
    ]6 | [RVS]      [RVOFF]5\[RVS] [R
    VOFF] \[RVS] [RVOFF]"
380 DATA " ____  6 /\  \5 | [RVS]    ◥
    [RVOFF]6 | [RVS] [RVOFF] \[RVS]
     [RVOFF]6 | [RVS]     [RVOFF]6 |
    [RVS] [RVOFF] \[RVS] [RVOFF]5\
    [RVS]    [RVOFF]◤"
390 DATA "   __3/\ \5 /\[RVS]◤  ◥[RV
    OFF]6 | [RVS] [RVOFF]3 | [RVS] [
    RVOFF]2\[RVS] [RVOFF]⌐\4◥[RVS
    ]  [RVOFF]◤"
400 DATA " ____4 /\  \5 | [RVS]    ◥[R
    VOFF]6 | [RVS] [RVOFF] | [RVS] [
    RVOFF]6 | [RVS] [RVOFF]_| [RVS]
    [RVOFF]6 | [RVS] [RVOFF] \[RVS]
     [RVOFF]5\[RVS]     [RVOFF]◤"
410 DATA " _____5 /\    \6 | [RVS]
    [RVOFF]6 | [RVS] [RVOFF] \5 | [R
    VS]    [RVOFF]5 | [RVS] [RVOFF]
     \5\[RVS]      [RVOFF]"
420 DATA " _____5 /\    \6 | [RVS]
    [RVOFF]6 | [RVS] [RVOFF] \5 | [R
    VS]    [RVOFF]5 | [RVS] [RVOFF]2
    \[RVS] [RVOFF]"
430 DATA "   __3/\ \5 /\[RVS]◤  ◥[RV
    OFF]6 | [RVS] [RVOFF] _5 | [RVS]
     [RVOFF]_/\\5\[RVS] [RVOFF] \[R
    VS] [RVOFF]4◥[RVS]   [RVOFF]◤"
440 DATA " _  _5 /\\ /\\6 | [RVS] [RV
    OFF]_| [RVS] [RVOFF]6 | [RVS] [R
    VOFF] \[RVS] [RVOFF]6[RVOFF] |
    [RVS]      [RVOFF]6 | [RVS] [RVOF
    F] | [RVS] [RVOFF]5\[RVS] [RVOF
    F] \[RVS] [RVOFF]"
450 DATA " ___4 /\  \4\[RVS]    [RVO
    FF]4 | [RVS] [RVOFF]3_| [RVS] [R
    VOFF]4 /\\[RVS] [RVOFF]\4\[RVS]
       [RVOFF]"
460 DATA "   ___4 /\  \4\[RVS]    [RV
    OFF]5_ | [RVS] [RVOFF]5 /\/ [RVS
    ] [RVOFF]4\[RVS] [RVOFF]\[RVS]
     [RVOFF]3◥[RVS] [RVOFF]◤"
470 DATA " _  _5 /\/\\6 | [RVS] [RV
    OFF] [RVS]◤[RVOFF]◤6 | [RVS] ◤[
    RVOFF]◤5 | [RVS] [RVOFF]◥[RVS]◥
    [RVOFF]5 | [RVS] [RVOFF] ◥[RVS]
    ◥[RVOFF]5\[RVS] [RVOFF]   ◥"
480 DATA " _2 /\\3 | [RVS] [RVOFF]3 |
     [RVS] [RVOFF]3 | [RVS] [RVOFF]
    __5 | [RVS] [RVOFF]  \5\[RVS]
     [RVOFF]"
490 DATA " _  _5 /\/\\6 | [RVS] ▼
    [RVOFF]6 | [RVS] [RVOFF]▼[RVS]
     [RVOFF]6 | [RVS] [RVOFF] | [RVS
    ] [RVOFF]6 | [RVS] [RVOFF] | [RV
    S] [RVOFF]5\[RVS] [RVOFF] \[RV
    S] [RVOFF]"
500 DATA " _  _5 /\\ /\\6 | [RVS] [RV
    OFF] | [RVS] [RVOFF]6 | [RVS] ◥[
    RVOFF]| [RVS] [RVOFF]6 | [RVS] [
    RVOFF]◥[RVS]◥ [RVOFF]6 | [RVS]
    [RVOFF] /◥[RVS] [RVOFF]5\[RVS]
    [RVOFF] \[RVS] [RVOFF]"
510 DATA "   __3/\ \5 /\[RVS]◤  ◥[RV
    OFF]6 | [RVS] [RVOFF] | [RVS] [R
    VOFF]6 | [RVS] [RVOFF]_| [RVS] [
    RVOFF]5\[RVS] [RVOFF] \[RVS] [
    RVOFF]4◥[RVS]   [RVOFF]◤"
520 DATA " ___4 /\  \5 | [RVS]    ◥[R
    VOFF]6 | [RVS] [RVOFF] \[RVS] [
    RVOFF]6 | [RVS]    [RVOFF]◤6 | [R
    VS] [RVOFF]2\[RVS] [RVOFF]"
530 DATA "   __3/\ \5 /\[RVS]◤  ◥[RV
    OFF]6 | [RVS] [RVOFF]_| [RVS] [R
    VOFF]6 | [RVS] [RVOFF]\\[RVS] [
    RVOFF]5\[RVS] [RVOFF]\[RVS]  [
    RVOFF]4◥[RVS]   [RVOFF]"
540 DATA " ___4 /\  \5 | [RVS]    ◥[R
    VOFF]6 | [RVS] [RVOFF] \[RVS] [
    RVOFF]6 | [RVS]    [RVOFF]◤6 | [R
    VS] [RVOFF] /◥[RVS]◥[RVOFF]5\[R
    VS] [RVOFF] \[RVS] [RVOFF]"
```

```
550 DATA "  __ 4/\ \ 6 /\[RVS]◤ ◥[
    RVOFF]5\[RVS] [RVOFF] \4_◥[RVS
    ] ◥[RVOFF]5\  \[RVS] [RVOFF]4
    ◥[RVS]  [RVOFF]◤"
560 DATA " ___4 /\  \4\[RVS]    [RVO
    FF]4 | [RVS] [RVOFF]3 | [RVS] [R
    VOFF]3 | [RVS] [RVOFF]2\[RVS] [
    RVOFF]"
570 DATA " _  _5 /\\ /\\6 | [RVS] [RV
    OFF] | [RVS] [RVOFF]6 | [RVS] [R
    VOFF] | [RVS] [RVOFF]6 | [RVS] [
    RVOFF]_| [RVS] [RVOFF]5\[RVS] [
    RVOFF] \[RVS] [RVOFF]4◥[RVS]
    [RVOFF]◤"
560 DATA " _  _5 /\\ /\\6 | [RVS] [RV
    OFF] | [RVS] [RVOFF]6 | [RVS] [R
    VOFF] | [RVS] [RVOFF]5\[RVS] [R
    VOFF]/\[RVS] [RVOFF]4◥[RVS]▼[
    RVOFF]◤3▼"
590 DATA " _  _5 /\\ /\\6 | [RVS] [RV
    OFF] | [RVS] [RVOFF]6 | [RVS] [R
    VOFF]\/ [RVS] [RVOFF]6 | [RVS] ◤
    ◥ [RVOFF]6 | [RVS] [RVOFF]◤◥[RV
    S] [RVOFF]5\◤  ◥"
600 DATA " _  _5 /\\ /\\5\[RVS] [RVO
    FF]/\[RVS] [RVOFF]5 /\[RVS]▼[R
    VOFF]◤5/\[RVS]  [RVOFF]5 /\[RVS
    ]◤[RVOFF]◤◥[RVS]◥[RVOFF]5\[RVS
    ] [RVOFF] \[RVS] [RVOFF]"
610 DATA " _  _5 /\\ /\\6 | [RVS] [RV
    OFF] | [RVS] [RVOFF]5\[RVS] [RV
    OFF]/\[RVS] [RVOFF]5 /\[RVS]▼[
    RVOFF]◤5 | [RVS]  [RVOFF]3\[RVS
    ]  [RVOFF]"
620 DATA " ____5 /\   \5\[RVS]    [
    RVOFF]4/ [RVS]◤[RVOFF]◤5/ [RVS
    ]◤[RVOFF]◤5 /\[RVS]◤[RVOFF]◤\5
    \[RVS]    [RVOFF]"
630 DATA :DIM V$(63),Z$(3)
650 READ Z$:IF Z$=""GOTO 700
660 V$="":FOR I=1 TO LEN(Z$):X$=MI
    D$(Z$,I,1)
670 X=VAL(X$):IF X THEN X$=LEFT$("
    [DOWN][6 LEFT]",X+1)
680 V$=V$+X$:NEXT:V$(N)=V$:IF I>2
    THEN PRINT
690 N=N+1:GOTO 650
700 REM **************************
710 REM *  PARAMETRI LOGIN       *
720 REM **************************
762 Z$(1)=CHR$(84)+CHR$(79)+CHR$(6
    7)
763 Z$(2)=Z$(1)
764 Z$(3)=CHR$(13)
770 PRINT"[CLEAR]";:FOR L=1 TO 3:Z
    $=Z$(L):FOR I=1 TO LEN(Z$)
780 Z=ASC(MID$(Z$,I))-48:IF Z<0 OR
    Z=>NGOTO 810
790 PRINTLEFT$("[HOME][17 DOWN]",L
    *7-6);
800 PRINTLEFT$("[37 RIGHT]",I*6-4)
    ;V$(Z);
810 NEXT:NEXT
820 GET Z$:IF Z$=""GOTO 820
830  RUN
840 PRINT"[CLEAR]":GOTO 700
```

```
100 REM **************************
110 REM * SCOPRIRE LE PASSWORD   *
120 REM **************************
130 REM * AUTHOR SOFTWARE        *
140 REM * FRANCESCO GATTI        *
150 REM **************************
160 REM * VIC 20            NO   *
170 REM * VIC 20+EXP        NO   *
180 REM * COMMODORE 64      SI   *
190 REM * C16               SI   *
200 REM * PLUS 4            SI   *
210 REM * SERIE 4000/8000   NO   *
220 REM **************************
250 PRINT"ATTENDI MENTRE PREPARO I
    CARATTERI"
635 PRINT TAB(11)"CUBITALIZZATRICE
    "
640 PRINT"SONO DISPONIBILI SOLO I
    CARATTERI:"
680 V$=V$+X$:NEXT:V$(N)=V$:IF I>2
    THEN PRINTCHR$(48+N);
700 PRINT:PRINT"[2 DOWN]DIGITA 3 L
    INEE DI 1-6 CARATTERI."
710 PRINT"[DOWN](LA CENTRATURA/E'
    AUTOMATICA.)[2 DOWN]"
720 FOR I=1 TO 3
730 PRINT"LINEA"STR$(I);:INPUT "[2
    RIGHT]█[3 LEFT]";Z$
740 Z=LEN(Z$):IF Z>6GOTO 730
750 IF Z<5 THEN Z$=" "+Z$:IF Z<3 T
    HEN Z$=" "+Z$
760 Z$(I)=Z$:NEXT
```

Le seguenti righe di programma vanno aggiunte o modificate nel programma.

METEO CASA

di Michele Nannipieri

Quante volte le vostre gite domenicali sono state rovinate dal cattivo tempo, malgrado vi fosse stato più volte ripetuto dai mezzi d'informazione che la giornata sarebbe stata una delle migliori. Quante volte siete rimasti in casa confidando in quello che vi aveva detto l'addetto ai lavori e poi vi siete mangiati entrambe le mani per l'occasione perduta.
Non è certo il caso di prendersela con l'annunciatrice o il colonnello di turno. È vero che, in un mondo dove il superfluo diventa sempre più necessario, le previsioni del tempo diventano tanto indispensabili per la nostra vita quotidiana quanto sono "imprevedibili".
Da migliaia di anni l'uomo studia i fenomeni atmosferici e ancora oggi, nonostante i più sofisticati elaborati, è capace di sbagliarsi grossolanamente. Solo pochi anni fà Edmondo Bernacca, il Tempo per antonomasia, confidava ad un collega che le sue previsioni erano valide al 40%! E le cose sono cambiate di poco in questi ultimi anni.
Il problema diventa ancora più complicato se si devono eseguire delle previsioni per un paese come l'Italia, che ha una conformazione geografica decisamente anomala. Pensateci bene: ci troviamo su una lingua di terra in mezzo al mare, divisa a metà da montagne alte duemila metri e separata dal resto del continente da altre montagne alte il doppio.
In mille chilometri si passa da climi freddi continentali, a caldi climi marino-africani. Tutto questo per farvi capire che non è sufficiente sapere come è il tempo in Francia per poter dire ciò che succederà da noi. Un discorso del genere possono farlo, beati loro, gli Svizzeri, ma non noi.

Il programma

Il programma che vi propongo non ha certo la pretesa di sostituirsi alle previsioni nazionali, ma è comunque in grado di aiutarvi a compilare una previsione "autonoma". Per fare ciò vi occorrono pochi strumenti: un barometro, un igometro e un pò di spirito di osservazione.
I dati che servono riguardano infatti la pressione, l'umidità, i venti, la posizione di eventuali perturbazioni e la loro intensità. Il dato più difficile da raccogliere è senza dubbio quest'ultimo, in quanto prevede una in-

formazione che solo il satellite può dare. C'è anche chi è in diretto collegamento con il satellite in orbita geostazionaria sopra l'Europa (l'attrezzatura costa circa due milioni). Per i comuni mortali è comunque possibile avere queste informazioni anche leggendo il giornale, o sbirciando le foto trasmesse dalla televisione, o ancora più semplicemente telefonando al servizio meteorologico predisposto dalla SIP in collaborazione con l'Areonautica Militare.
I numeri di telefono sono reperibili nelle pagine dell'Avantielenco, la prima rubrica dell'elenco telefonico.

Il Funzionamento

Diamo ora una rapida occhiata al funzionamento del programma. La prima parte è dedicata alla raccolta dei dati mediante input. È sufficiente battere sulla tastiera il numero associato a ciascuna possibile situazione. Alla fine di questa parte viene effettuata la somma dei valori inseriti e, come in un qualsiasi test, a seconda del risultato ottenuto si associa un colore a ciascuna delle otto zone climatiche con le quali è divisa l'Italia. Da questo colore si risale, attraverso la legenda, al tempo previsto. La colorazione delle zone viene effettuata con i POKE cioè agendo sul colore di ciascuna locazione di memoria dello schermo. Per questo è indispensabile che la cartina sia scritta in negativo, altrimenti non si otterrà niente.
Ci sono dieci possibili evoluzioni per l'estate e per l'inverno, cinque per l'autunno e la primavera. Queste possibilità sono state compilate studiando il comportamento delle otto regioni in riferimento alla piovosità, ai giorni di sole e di nuvoloso, dati rilevati statisticamente nel corso di decenni. Tutte le informazioni sono state tratte dal libro di Edmondo Bernacca: "Che tempo farà" (Oscar Mondadori).
Il programma descritto è generalmente valido su tutto il territorio nazionale; gli utenti della fascia adriatica devono però aggiungere o sostituire i venti da ovest con quelli da est, con lo stesso valore numerico. Le precipitazioni nevose sono calcolate in base alla temperatura massima del luogo di osservazione. Nel listato i limiti di queste temperature sono fissati in 15° (neve sulle alpi) e 10° (neve anche sugli appennini). Questi valori cambiano in base alla zona di residenza. Per esempio valgono circa 10° e 5° per Milano; 15°, 10° per Roma; 17°, 13° per Bari. È sufficiente cambiare questi valori nelle righe **2360, 2370, 2380.**
Nel programma vengono usati esclusivamente i caratteri in dotazione alla tastiera ed i colori che contraddistinguono ciascuna situazione sono facilmente riconoscibili anche sugli schermi in b/n.
Per il resto il listato credo sia ben comprensibile anche grazie alle REM. Ricopiandolo capirete facilmente sia il modo di associare i valori alle variabili, sia i calcoli effettuati. Non mi resta che sperare di rovinare il meno possibile i vostri fine settimana!

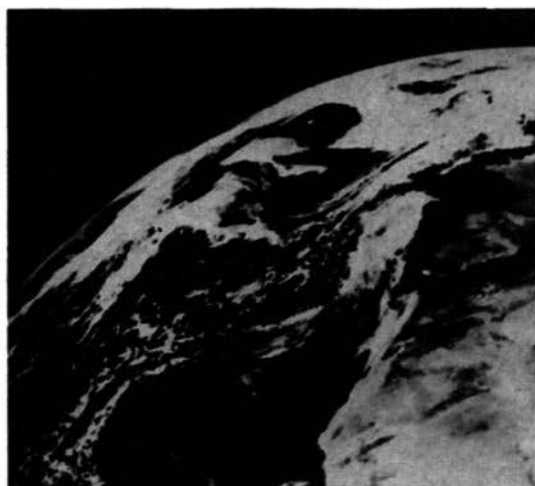
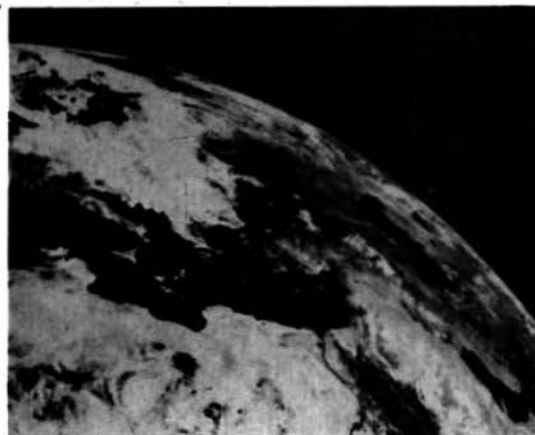
VAR.	LINEA DEL PROGRAMMA					
A	2450	2460	2470	2480	2490	2500
	2510	2520	2530	2540	2550	2560
	2570	2580	2610	2620	2630	2640
	2650	2660	2670	2680	2690	2700
	2760	2790	2830			
A$	580	1040	2270	2280	2400	2410
	2420					
B	2450	2460	2470	2480	2490	2500
	2510	2520	2530	2540	2550	2560
	2570	2580	2610	2620	2630	2640
	2650	2660	2670	2680	2690	2700
B%	680	1720	1740	1760		
C	1700	1720	1740	1760	1780	1790
	1800	1820	1830	1840	1860	1870
	1890	1910	1930	1940	1950	1960
	1970	1990	2000	2010	2030	2040
	2050	2070	2080	2090	2100	2120
	2130	2140	2150	2160	2170	2190
	2200	2760	2770	2780	2790	2800
	2810	2820	2830	2840	2850	2860
	2870	2880				
C%	690	1780	1790	1800		
D	2450	2460	2470	2480	2490	2500
	2510	2520	2530	2540	2550	2560
	2570	2580	2610	2620	2630	2640
	2650	2660	2670	2680	2690	2700
D%	700	1820	1830	1840		
E	2450	2460	2470	2480	2490	2500
	2510	2520	2530	2540	2550	2560
	2570	2580	2610	2620	2630	2640
	2650	2660	2670	2680	2690	2700
	2800	2840				
E%	710	1860	1870	1890	1910	1930
	1940	1950	1960			
F	2450	2460	2470	2480	2490	2500
	2510	2520	2530	2540	2550	2560
	2570	2580	2610	2620	2630	2640
	2650	2660	2670	2680	2690	2700
	2780	2820	2870			

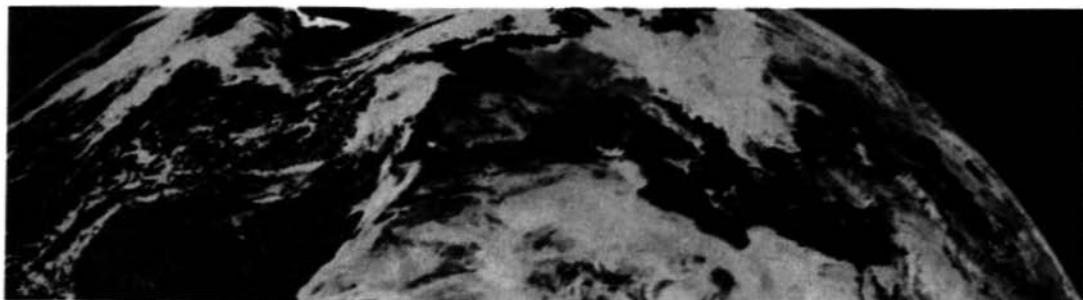
```
100 REM  ************************
    *****
110 REM  *
         *
120 REM  *     PREVISIONI DEL TEMPO
         *
130 REM  *
         *
140 REM  *      PER  COMMODORE 64
         *
150 REM  *
         *
160 REM  *    DI MICHELE NANNIPIERI
         *
170 REM  *
         *
         *
190 REM  *
         *
    98   *
210 REM  *
         *
220 REM  ************************
    *****
230 PRINT"[CLEAR]":POKE 53280,6:P
    OKE 53281,6:FOR K=1 TO 300
    0:NEXT
240 REM  ************************
    *****
250 REM  *   DISEGNO SIGLA INIZIAL
    E    *
260 REM  ************************
    *****
270 PRINT TAB(3)"[VERDE] _     _
    ___  ____  ___  _____"
280 PRINT TAB(3)"/\  /\  / /\ /
      /\ / /\ /   /\ "
290 PRINT TAB(2)" ┌\ \/┐| ┌─┐V ┌
    ──┐V ┌─┐V ┌───┐| "
300 PRINT TAB(2)" |\/\/|| |┌┘     -
    ┐┌┐  |┌┘  |┌─┐|| "
310 PRINT TAB(2)" ||\/ ||| |V/\
    |||   |V/\  ||| ||| "
320 PRINT TAB(2)" |||   ||| |┐V
    |||   |┐V  ||| ||| "
330 PRINT TAB(2)" |||   ||| |└──
    |||   |└── ||| ||| "
340 PRINT TAB(2)" |||   ||| |V /\
    |||   |V /\ |V─┐|| "
350 PRINT TAB(2)" └V    └V  |─┐V
    └V    |─┐V |── V "
360 PRINT TAB(2)"            ───
    ───   ────    "
```

```
370 PRINT TAB(4)"[2 DOWN]  ────
    ────  ────  ────  "
380 PRINT TAB(4)" /   /\ /    /\ /
    /\ /   /\ "
390 PRINT TAB(4)" ┌──┐V  ┌───┐| ┌
    ──┐V ┌───┐| "
400 PRINT TAB(4)" |┌┬─   |┌┬┐|| ||
    ┬─ _ |┌┬┐|| "
410 PRINT TAB(4)" |||    |V─┐|| ||
    /─/\ |V─┐|| "
420 PRINT TAB(4)" |||    | ──┐|| |
    ──┐|| | ──|| "
430 PRINT TAB(4)" ||└──  |┌┬┐||  -
    ─┐|| |┌┬┐|| "
440 PRINT TAB(4)" |V  /\ ||| ||| /
    ─┐||| ||| ||| "
450 PRINT TAB(4)" | ─┐V  |V  |V  ┌
    ── V  |V  |V  "
460 PRINT TAB(4)" ────   -   -   -
    ────   -   -   "
470 FOR K=1 TO 5000:NEXT
480 REM  *************************
    ******
490 REM  * INSERIMENTO DATI PREVIS
    IONE *
500 REM  *      MEDIANTE  INPUT
         *
510 REM  *************************
    ******
520 PRINT"[CLEAR]":FOR K=1 TO 2
    000:NEXT:POKE 53280,7:POKE 5
    3281,7
```

```
530 PRINT"[HOME]":PRINT TAB(17)"[N
    ERO][DOWN]QUADRO A"
540 PRINT TAB(6)"[3 DOWN]SE ESTATE
     PREMI E"
550 PRINT TAB(6)"[3 DOWN]SE AUTUNN
    O PREMI A"
560 PRINT TAB(6)"[3 DOWN]SE INVERN
    O PREMI I"
570 PRINT TAB(6)"[3 DOWN]SE PRIMAV
    ERA PREMI P"
580 PRINT TAB(6)"[3 DOWN] PREMI";:
    INPUT  A$
590 PRINT"[CLEAR]":PRINT TAB(17)"Q
    UADRO B"
600 PRINT TAB(6)"[2 DOWN]SITUAZION
    E ATTUALE"
610 PRINT TAB(6)"[3 DOWN]PIOGGIA 1
    5"
620 PRINT TAB(6)"[3 DOWN]MOLTO NUV
    OLOSO 11"
630 PRINT TAB(6)"[3 DOWN]NUVOLOSO
    1"
640 PRINT TAB(6)"[3 DOWN]POCO NUVO
    LOSO 14"
650 PRINT TAB(6)"[3 DOWN]SERENO 6"
660 FOR  K=1  TO  5000:NEXT
670 PRINT"[CLEAR]":PRINT TAB(17)"Q
    UADRO B"
680 PRINT"[2 DOWN]ALPI";:INPUT  B%
690 PRINT"[2 DOWN]VALLE PADANA";:I
    NPUT  C%
700 PRINT"[2 DOWN]LIGURIA E TOSCAN
    A SETTENTRIONALE";:INPUT  D%
710 PRINT"[2 DOWN]VERSANTE MEDIO T
    IRRENICO";:INPUT  E%
720 PRINT"[2 DOWN]ADRIATICO SETTEN
    TRIONALE";:INPUT  F%
730 PRINT"[2 DOWN]ADRIATICO CENTRA
    LE E MERIDIONALE";:INPUT  G%
740 PRINT"[2 DOWN]CALABRIA E SICIL
    IA";:INPUT  H%
750 PRINT"[2 DOWN]SARDEGNA";:INPUT
     I%
760 PRINT"[CLEAR]":PRINT TAB(17)"Q
    UADRO C"
770 PRINT"[4 DOWN]SITUAZIONE NEL L
    UOGO DI OSSERVAZIONE";:INPUT
    L% :
780 IF   L%=15   THEN   Y%= 5
790 IF   L%=11   THEN   Y%=4
800 IF   L%= 1   THEN   Y%= 3
810 IF   L%=14   THEN   Y%=2
820 IF   L%= 6   THEN   Y%= 1
830 PRINT"[CLEAR]":PRINT TAB(17)"Q
    UADRO D"
840 PRINT TAB(10)"[4 DOWN]UMIDITA'
    "
850 PRINT TAB(6)"[3 DOWN]SE <50% P
    REMI 0"
860 PRINT TAB(6)"[3 DOWN]SE 50%< U
     <80% PREMI 1"
870 PRINT TAB(6)"[3 DOWN]SE >80% P
    REMI 2"
880 PRINT TAB(17)"[4 DOWN]PREMI";:
    INPUT  M%
890 PRINT"[CLEAR]":PRINT TAB(17)"Q
    UADRO E"
900 PRINT TAB(10)"[2 DOWN]PRESSION
    E ATMOSFERICA"
910 PRINT"[2 DOWN]BASSA CON MINIMO
     SULLA PENISOLA  5"
920 PRINT"[2 DOWN]BASSA    4"
930 PRINT"[2 DOWN]MEDIA    3"
940 PRINT"[2 DOWN]ALTA     2"
950 PRINT"[2 DOWN]ALTA CON MASSIMO
     SULLA PENISOLA 1"
960 PRINT TAB(17)"[2 DOWN]PREMI ";
    :INPUT  N%
970 PRINT"[CLEAR]":PRINT TAB(17)"Q
    UADRO F"
980 PRINT TAB(10)"[3 DOWN]VENTI"
990 PRINT TAB(6)"[3 DOWN]ASSENTI 1
    "
1000 PRINT TAB(6)"[3 DOWN]DA NORD 0
    "
1010 PRINT TAB(6)"[3 DOWN]DA OVEST
     1"
1020 PRINT TAB(6)"[3 DOWN]DA SUD 2"
1030 PRINT TAB(10)"[3 DOWN] PREMI";
    :INPUT  O%
1040 IF  A$<>"I"  THEN  GOTO  1070
1050 PRINT"[CLEAR]":PRINT TAB(17)"Q
    UADRO G"
1060 PRINT"[5 DOWN]TEMPERATURA MASS
    IMA";:INPUT  P%
1070 PRINT"[CLEAR]":PRINT TAB(17)"Q
    UADRO H"
1080 PRINT TAB(10)"[2 DOWN]EVOLUZIO
    NE PRESSIONE"
1090 PRINT TAB(6)"[2 DOWN]IN DIMINU
    ZIONE 3"
1100 PRINT TAB(22)"[2 DOWN]BASSA 2"
1110 PRINT TAB(6)"[2 DOWN]STAZIONAR
    IA      MEDIA 1.5"
1120 PRINT TAB(22)"[2 DOWN]ALTA 1"
1130 PRINT TAB(6)"[2 DOWN]IN AUMENT
```

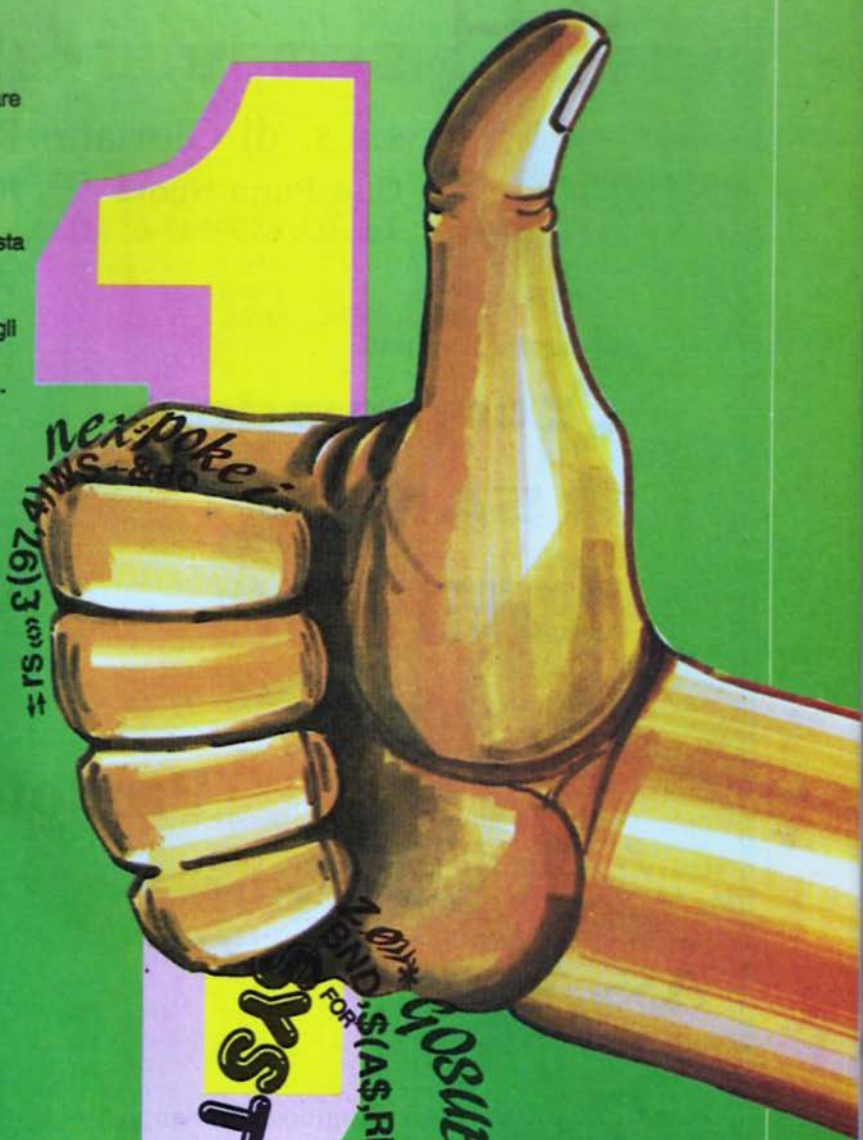
```
     O 1"
1140 PRINT TAB(17)"[2 DOWN]PREMI";:
     INPUT  Q%
1150 PRINT"[CLEAR]":PRINT TAB(17)"Q
     UADRO I"
1160 PRINT TAB(10)"[2 DOWN]CONTROLL
     O DELLE PERTURBAZIONI"
1170 PRINT TAB(6)"[2 DOWN]ASSENTE
     0"
1180 PRINT TAB(6)"[2 DOWN]MOLTO LON
     TANA DALLA PENISOLA 1"
1190 PRINT TAB(6)"[2 DOWN]POCO LONT
     ANA DALLA PENISOLA 3"
1200 PRINT TAB(6)"[2 DOWN]SULLA PEN
     ISOLA 2  "
1210 PRINT TAB(6)"[2 DOWN]SI STA AL
     LONTANANDO 1"
1220 PRINT TAB(10)"[2 DOWN]PREMI";:
     INPUT  S%
1230 PRINT"[CLEAR]":PRINT TAB(17)"Q
     UADRO L"
1240 PRINT TAB(10)"[3 DOWN]LA PERTU
     RBAZIONE E'"
1250 PRINT TAB(6)"[3 DOWN]ASSENTE 0
     "
1260 PRINT TAB(6)"[3 DOWN]POCO INTE
     NSA 1"
1270 PRINT TAB(6)"[3 DOWN]INTENSA
     3"
1280 PRINT TAB(10)"[2 DOWN]PREMI";:
     INPUT  R%
1290 PRINT"[CLEAR]":PRINT TAB(17)"Q
     UADRO M"
1300 PRINT TAB(6)"[4 DOWN]ORA DI IN
     IZIO PREVISIONE";:INPUT  X%
1310 Z%=Y%+M%+N%+O%+Q%+S%+R%
1320 W%=Q%+S%+R%
1330 PRINT"[CLEAR]":FOR  K=1  TO  2
     000:NEXT
1340 POKE  53280,5:POKE  53281,0
1350 REM  *************************
     *****
1360 REM  *  DISEGNO  CONTORNO  DEL
     LA  *
1370 REM  *      PENISOLA E LEGENDA
        *
1380 REM  *************************
     *****
1390 PRINT"[HOME][RVS][BLEU]
     
      "
1400 PRINT"[RVS]  LEGENDA       ▌
                                "
1410 PRINT"[RVS]
                               "
1420 PRINT"[RVS]  SERENO         ▌
                               "
1430 PRINT"[RVS]                 ▌   ▌
                               "
1440 PRINT"[RVS][CELESTE]POCO NUVOL
     OSO[BLEU] ▌    ▌        ▌
         "
1450 PRINT"[RVS]                 ▌
                               "
1460 PRINT"[RVS][BIANCO] NUVOLOSO[B
     LEU]      ▌
         "
1470 PRINT"[RVS]                 ▌
                               "
1480 PRINT"[RVS][GRIGIO1]MOLTONUVOL
     OSO[BLEU] ▌           ▌     ▌
         "
1490 PRINT"[RVS]                 ▌
                               "
1500 PRINT"[RVS][GRIGIO3] PIOGGIA[B
     LEU]      ▌
         "
1510 PRINT"[RVS]                 ▌
                               "
1520 PRINT"[RVS]   *  NEVE       ▌
                               "
1530 PRINT"[RVS]                 ▌
                               "
1540 PRINT"[RVS]
                               "
1550 PRINT"[RVS] TEMPERATURA     ▌
                               "
1560 PRINT"[RVS]
                               "
1570 PRINT"[RVS]  AUMENTO        ▌
                               "
1580 PRINT"[RVS]                 ▌
                               "
1590 PRINT"[RVS]  STAZIONARIA    ▌
                               "
1600 PRINT"[RVS]                 ▌
                               "
1610 PRINT"[RVS]  DIMINUZIONE    ▌
                               "
1620 PRINT"[RVS]                 ▌
                               "
1630 PRINT"[RVS]
                               "
1640 FOR  K=1  TO  2000:NEXT
1650 REM  *************************
     *****
```

```
1660 REM  * RAPPRESENTO LA SITUAZIO
     NE  *
1670 REM  *          ATTUALE
         *
1680 REM  ************************
     *****
1690 PRINT"[HOME]":PRINT TAB(32)"[G
     IALLO]ORE";X%
1700 C=55296
1710 FOR X=17  TO  19:FOR  Y=0  TO
      4
1720 POKE (C+X+40*Y),B%:NEXTY:NEXTX
1730 FOR  X=20  TO 23:FOR  Y=0  TO
     2
1740 POKE (C+X+40*Y),B%:NEXT Y:NEXT
      X
1750 FOR  X=24  TO  30:FOR  Y=0 TO
     1
1760 POKE (C+X+40*Y),B%:NEXT Y:NEXT
      X
1770 FOR  X=20  TO  25:FOR  Y=3  TO
      4
1780 POKE (C+X+40*Y),C%:NEXT Y:NEXT
      X
1790 FOR  X=24  TO  26:POKE (C+X+40
     *2),C%:NEXT X
1800 FOR  Y=5  TO  6:POKE (C+25+40*
     Y),C%:NEXT Y
1810 FOR  X=17  TO  24:FOR  Y=5  TO
      6
1820 POKE (C+X+40*Y),D%:NEXT Y:NEXT
      X
1830 FOR  X=17  TO  21:POKE (C+X+40
     *7),D%:NEXT
1840 FOR X=17  TO  19:POKE (C+X+40*
     8),D%:NEXT
1850 FOR  X=22  TO  24:FOR  Y=7  TO
      8
1860 POKE (C+X+40*Y),E%:NEXT Y:NEXT
      X
1870 POKE (C+25+40*8),E%
1880 FOR  X=23  TO  27:FOR  Y=9  TO
      10
1890 POKE (C+X+40*Y),E%:NEXT Y:NEXT
      X
1900 FOR  X=24  TO  29:FOR  Y=11  T
     O  13
1910 POKE (C+X+40*Y),E%:NEXT Y:NEXT
      X
1920 FOR  X=25  TO  29 :FOR  Y=14
     TO  15
1930 POKE (C+X+40*Y),E%:NEXT Y:NEXT
      X
```

```
1940 FOR  Y=12  TO  15:POKE (C+30+4
     0*Y),E%:NEXT
1950 FOR  Y=13  TO  15:POKE (C+31+4
     0*Y),E%:NEXT
1960 FOR  Y=13  TO  14:POKE (C+32+4
     0*Y),E%:NEXT
1970 FOR X=27 TO 35:POKE (C+X+40*2)
     ,F%:NEXT
1980 FOR  X=26  TO  36:FOR  Y=3  TO
      7
1990 POKE (C+X+40*Y),F%:NEXT Y:NEXT
      X
2000 POKE (C+25+40*7),F%
2010 FOR  X=26  TO 37:POKE (C+X+40*
     8),G%:NEXT
2020 FOR  X=28  TO  38:FOR  Y=9  TO
      10
2030 POKE (C+X+40*Y),G%:NEXT Y:NEXT
      X
2040 FOR  X=30  TO  38:POKE (C+X+40
     *11),G%:NEXT
2050 FOR  X=31  TO  38:POKE (C+X+40
     *12),G%:NEXT
2060 FOR  X=33  TO  38:FOR  Y=13  T
     O  14
2070 POKE (C+X+40*Y),G%:NEXT Y:NEXT
      X
2080 FOR  X=35  TO  38:POKE (C+X+40
     *15),G%:NEXT
2090 FOR  X=36  TO  38:POKE (C+X+40
     *16),G%:NEXT
2100 FOR  X=20  TO  21:POKE (C+X+40
     *8),I%:NEXT
2110 FOR  X=16  TO  22:FOR  Y=9  TO
```

```
     19
2120 POKE (C+X+40*Y),I%:NEXT Y:NEXT
     X
2130 FOR  Y=11  TO  18:POKE (C+23+4
     0*Y),I%:NEXT
2140 FOR  Y=14  TO  17:POKE (C+24+4
     0*Y),I%:NEXT
2150 POKE (C+25+40*16),I%
2160 FOR  X=32  TO  34:POKE (C+X+40
     *15),H%:NEXT
2170 FOR  X=26  TO  35:POKE (C+X+40
     *16),H%:NEXT
2180 FOR  X=25  TO  37:FOR  Y=17  T
     O  22
2190 POKE (C+X+40*Y),H%:NEXT Y:NEXT
     X
2200 FOR  Y=18  TO  19:POKE (C+24+4
     0*Y),H%:NEXT
2210 REM  ************************
     *****
2220 REM  * RAPPRESENTO EVOLUZIONE
     (1):*
2230 REM  *      ANALISI VARIABILI
        *
2240 REM  *      A$ , W% , P% , Z%
        *
2250 REM  ************************
     *****
2260 PRINT"[HOME]"
2270 IF  A$="A"  OR  A$="I"  THEN
     GOTO  2290
2280 IF  A$="P"  OR  A$="E"  THEN
     GOTO  2320
2290 IF  W%>=7 THEN  PRINT TAB(0)"[
     16 DOWN]>":GOTO  2350
2300 IF  3<W%<7  THEN  PRINT TAB(0)
     "[18 DOWN]>":GOTO  2350
2310 IF  W%<=3  THEN  PRINT TAB(0)"
     [20 DOWN]>":GOTO  2350
2320 IF  W%>=7  THEN  PRINT TAB(0)"
     [20 DOWN]>" :GOTO  2350
2330 IF  3<W%<7  THEN  PRINT TAB(0)
     "[18 DOWN]>":GOTO  2350
2340 IF  W%<=3  THEN  PRINT TAB(0)"
     [16 DOWN]>"
2350 :
2360 IF  P%>15  OR  P%=0  THEN  GOT
     O  2390
2370 IF  P%<=15  AND Z%>16.5  THEN
      PRINT"[HOME]":PRINT TAB(24)"[
     RVS][GRIGIO3]*"
2380 IF  P%<=10  AND  Z%>16.5  THE
     N  PRINT TAB(25)"[RVS][4 DOWN]
     *"
2390 FOR  K=1  TO  6000:NEXT
2400 IF  A$="E"  THEN  GOTO  2430
2410 IF  A$="P"  OR  A$="A"  THEN
     GOTO  2550
2420 IF  A$="I"  THEN  GOTO  2600
2430 IF  R%<=1  THEN  GOTO  2450
2440 IF  R%=3  THEN  GOTO  2500
2450 IF  Z%<8.5  THEN  A=6:E=6:I=6:
     O=6:U=6:B=6:D=6:F=6:GOTO  2760
2460 IF  Z%>8.5  AND  Z%<=12.5  THE
     N  A=14:E=14:I=14:O=6:U=6:B=6:
     D=6:F=6:GOTO  2760
2470 IF  Z%>12.5  AND  Z%<=16.5  TH
     EN  A=1:E=1:I=1:O=1:U=14:F=14:
     B=14:D=14:GOTO  2760
2480 IF  Z%>16.5  AND  Z%<=19.5 THE
     N  A=11:E=11:I=11:U=11:O=11:F=
     1:B=11:D=1:GOTO 2760
2490 IF  Z%>19.5  THEN  A=15:E=15:I
     =15:O=15:U=15:B=15:D=15:F=15:G
     OTO  2760
2500 IF  Z%<=8.5  THEN  A=6:E=6:I=6
     :O=6:U=6:B=6:D=6:F=6:GOTO  276
     0
2510 IF  Z%>8.5  AND  Z%<=12.5  THE
     N  A=14:E=14:I=14:U=14:O=14:F=
     6:B=6:D=6:GOTO 2760
2520 IF  Z%>12.5  AND Z%<=16.5  THE
     N  A=1:E=1:I=1:O=1:U=1:F=1:B=1
     :D=14:GOTO  2760
2530 IF  Z%>16.5  AND  Z%<=19.5 THE
     N A=11:E=11:I=11:O=11:U=11:F=1
     1:B=11:D=1:GOTO 2760
2540 IF  Z%>19.5  THEN  A=15:E=15:I
     =15:O=15:U=15:B=15:D=15:F=15:G
```

```
     OTO  2760
2550 IF  Z%<=8.5  THEN  A=6:E=6:I=6
     :O=6:U=6:B=6:D=6:F=6:GOTO  276
     0
2560 IF  Z%>8.5  AND  Z%<=12.5  THE
     N  A=14:I=14:O=14:U=14:E=14:B=
     6:D=14:F=6:GOTO 2760
2570 IF  Z%>12.5  AND  Z%<=16.5  TH
     EN  A=1:E=1:I=1:O=1:U=1:F=14:B
     =14:D=1:GOTO  2760
2580 IF  Z%>19.5  THEN  A=15:E=15:I
     =15:O=15:U=15:B=15:F=15:D=15:G
     OTO  2760
2590 IF  R%<=1  THEN  GOTO  2610
2600 IF  R%=3  THEN  GOTO  2660
2610 IF  Z%<=8.5  THEN  A=6:E=6:I=6
     :O=6:U=6:B=6:D=6:F=6:GOTO 2760
2620 IF  Z%>8.5  AND  Z%<=12.5  THE
     N  A=6:E=6:I=14:O=14:U=14:B=6:
     D=14:F=14:GOTO 2760
2630 IF  Z%>12.5  AND  Z%<=16.5  TH
     EN  A=14:E=14:I=1:O=1:U=1:D=1:
     F=1:B=14:GOTO 2760
2640 IF  Z%>16.5  AND  Z%<=19.5  TH
     EN  A=1:E=1:I=11:U=11:O=11:D=1
     1:F=11:B=1:GOTO 2760
2650 IF  Z%>19.5  THEN  A=15:E=15:I
     =15:O=15:U=15:B=15:D=15:F=15:G
     OTO 2760
2660 IF  Z%<=8.5  THEN  A=6:E=6:I=6
     :O=6:U=6:B=6:D=6:F=6:GOTO 2760
2670 IF  Z%>8.5  AND  Z%<=12.5  THE
     N  A=14:E=6:I=14:O=14:U=14:B=6
     :F=14:D=6:GOTO  2760
2680 IF  Z%>12.5  AND  Z%<=16.5  TH
     EN  A=1:E=14:I=1:O=1:U=1:B=14:
     F=1:D=1:GOTO  2760
2690 IF  Z%>16.5  AND  Z%<=19.5  TH
     EN  A=11:E=1:I=11:O=11:U=11:D=
     11:F=11:B=1:GOTO 2760
2700 IF  Z%>19.5  THEN  A=15:E=15:I
     =15:O=15:U=15:B=15:D=15:F=15:G
     OTO  2760
2710 REM  ************************
     *****
2720 REM  * RAPPRESENTO EVOLUZIONE
     (2):*
2730 REM  *  ESEGUO ISTRUZIONI DELL
     E  *
2740 REM  *  VARIABILI A,E,I,O,U,B,
     D,F *
2750 REM  ************************
     *****
2760 FOR  X=16  TO  19:FOR  Y=0  TO
       4:POKE (C+X+40*Y),A:NEXT Y
2770 FOR  Y=5  TO  8:POKE (C+X+40*Y
     ),I:NEXT Y
2780 FOR  Y=9  TO 19:POKE (C+X+40*Y
     ),F:NEXT Y:NEXT X
2790 FOR  X=20  TO  21:FOR  Y=0  TO
       2:POKE (C+X+40*Y),A:NEXT Y
2800 FOR  Y=3  TO  4:POKE (C+X+40*Y
     ),E:NEXT Y
2810 FOR  Y=5  TO  7:POKE (C+X+40*Y
     ),I:NEXT Y
2820 FOR  Y=8  TO  19:POKE (C+X+40*
     Y),F:NEXT Y:NEXT X
2830 FOR  X=22  TO  24:FOR  Y=0  TO
       2:POKE (C+X+40*Y),A:NEXT Y
2840 FOR  Y=3  TO  4:POKE (C+X+40*Y
     ),E:NEXT Y
2850 FOR  Y=5  TO  6:POKE (C+X+40*Y
     ),I:NEXT Y
2860 FOR  Y=7  TO  8:POKE (C+X+40*Y
     ),O:NEXT Y
2870 FOR  Y=9  TO  19:POKE (C+X+40*
     Y),F:NEXT Y:NEXT X
2880 FOR  Y=9  TO  13:POKE (C+24+40
     *Y),O:NEXT Y
2890 PRINT"[HOME]":X%=X%+8:PRINT TA
     B(32)"      ":PRINT"[HOME]"
2900 IF  X%
```

```
F%      !  720  1970  1990  2000
G%      !  730  2010  2030  2040  2050  2070
        ! 2080  2090
H%      !  740  2160  2170  2190  2200
I       ! 2450  2460  2470  2480  2490  2500
        ! 2510  2520  2530  2540  2550  2560
        ! 2570  2580  2610  2620  2630  2640
        ! 2650  2660  2670  2680  2690  2700
        ! 2770  2810  2850
I%      !  750  2100  2120  2130  2140  2150
K       !  230   470   520   660  1330  1640
        ! 2390
L%      !  770   780   790   800   810   820
M%      !  880  1310
N%      !  960  1310
O       ! 2450  2460  2470  2480  2490  2500
        ! 2510  2520  2530  2540  2550  2560
        ! 2570  2580  2610  2620  2630  2640
        ! 2650  2660  2670  2680  2690  2700
        ! 2860  2880
O%      ! 1030  1310
P%      ! 1060  2360  2370  2380
Q%      ! 1140  1310  1320
R%      ! 1280  1310  1320  2430  2440  2590
        ! 2600
S%      ! 1220  1310  1320
U       ! 2450  2460  2470  2480  2490  2500
        ! 2510  2520  2530  2540  2550  2560
        ! 2570  2580  2610  2620  2630  2640
        ! 2650  2660  2670  2680  2690  2700
W%      ! 1320  2290  2300  2310  2320  2330
        ! 2340
X       ! 1710  1720  1730  1740  1750  1760
        ! 1770  1780  1790  1810  1820  1830
        ! 1840  1850  1860  1880  1890  1900
        ! 1910  1920  1930  1970  1980  1990
        ! 2010  2020  2030  2040  2050  2060
        ! 2070  2080  2090  2100  2110  2120
        ! 2160  2170  2180  2190  2760  2770
        ! 2780  2790  2800  2810  2820  2830
        ! 2840  2850  2860  2870
X%      ! 1300  1690  2890  2900
Y       ! 1710  1720  1730  1740  1750  1760
        ! 1770  1780  1800  1810  1820  1850
        ! 1860  1880  1890  1900  1910  1920
        ! 1930  1940  1950  1960  1980  1990
        ! 2020  2030  2060  2070  2110  2120
        ! 2130  2140  2180  2190  2200  2760
        ! 2770  2780  2790  2800  2810  2820
```

L'enorme popolarità che ha riscosso presso i lettori la rubrica una riga, ci convince a perseverare e a incitarvi a inviarci sempre più numerosi i vostri contributi.

Qualsiasi routine contenuta in una linea , se di interesse o di curiosità, verrà pubblicata in questa sezione della rivista COMMODORE.

Semplicità e fantasia saranno gli elementi che decreteranno il successo della vostra UNA RIGA.

1 RIGA

54

Scritta scorrevole. La frase tra apici scorrerà attraverso tutto lo schermo spostandosi da sinistra a destra, nella seconda riga in alto.

(Ermanno Salvalaio)

```
1 PRINT"[CLEAR]":FOR A=
  0 TO 27:PRINT TAB(A)"
  UNA SOLA RIGA":FOR B=
  0 TO 100:NEXT:PRINT"[
  CLEAR]":NEXT: RUN
```

55

Fulmini a ciel sereno. Questo programma fà di tutto, sullo schermo appaiono dei caratteri in modo.....BHO voi che ne dite?

(Cinzia Toresi)

```
1 PRINT"[BIANCO][CLEAR]":FOR L=R
  ND(I)*20 TO 227:FOR I=1024 TO
  2024 STEP RND(1)*99:POKE I,L:N
  EXTI,L:GOTO 1
```

56

Stampa casuale. Casualmente si riempirà lo schermo di scritte COMMODORE simulando l'istruzione PRINT AT mancante sul Commodore 64.

(Antonio Adorno)

```
1 POKE 781,R:POKE 782,C
  :SYS65520:PRINT"COMMO
  DORE":R=INT(RND(1)*24
  ):C=INT(RND(1)*32):GO
  TO 1
```

57

Corsa di macchine. Una semplicissima macchina si cimenterà in una corsa a tutto schermo.

(Lorenza Erra)

```
1 X=34*RND(1)+1:PRINT TAB(X)"[5 DOW
  N]  ⌒[DOWN][4 LEFT]▪|‾|▪[DOWN][4
   LEFT]| O |[DOWN][4 LEFT]▪|__|▪":GOT
  O 1
```

58

Random Music. Con l'ausilio delle capacità sonore del tuo C64 e della creazione casuale "RND" ecco una, se la si può chi-mare così, randomizzata musichetta.

(Bruno Dattilo)

```
1 S=54272:POKE S+24,15:X=INT(99*RND
  (99)):POKE S+8,X:POKE S+13,240:PO
  KE S+11,17:GOTO 1
```

59

Ricorda i numeri. Questa una riga serve per mettere a dura prova la vostra memoria; dovete ripetere il numero dato, e sucessivamente la sequenza dei numeri offerta dal computer.

(Roberto Fusco)

```
1 X(N)=INT(RND(1)*9):PR
  INT"[CLEAR]"X(N):FOR
  L=0 TO N:INPUT A(L):I
  F X(L)=A(L) THEN NEXT
  :N=N+1:GOTO 1
```

60

Calcolo fattoriale. L'una riga in questione calcola il fattoriale del numero dato moltiplicando il numero per i seguenti fino al numero 33. Il superamento di tale numero porterebbe il Computer ad una condizione di OVERFLOW.

(prof. Severino Bompadre).

```
1 INPUT X:FOR Y=1 TO X-
  1:X=X*Y:PRINTX: NEXT:
  PRINTX:GOTO 1
```

61

Gioco dei dadi. Se ti vuoi fare una partitina a dadi con il tuo computer digita questa 1RIGA e, dopo averla mandata in esecuzione con il comando RUN, potrai incominciare facendo la tua prima puntata.

(Alessandro Brunetti)

```
1 INPUT "QUANT0 PUNTI";L:A%=RND(1)*
  6+1:T=T-L*2*((A%>3)+.5):PRINTA%,"
  HAI"T:GOTO 1
```

62

Disegni in muovimento. Dando il RUN a questa una riga verranno stampati sul video caratteri in posizioni casuali componendo disegni sempre in muovimento.

(Alessandro Brunetti)

```
10 FOR X=64 TO 127:FOR K=0 TO 1E3 ST
   EP RND(1)*12+7:POKE K+1024+RND(1)
   *5,X:NEXTK,X:GOTO 1
```

63

Lucciola. Una pallina lampeggiante si muove a caso sullo schermo simulando il volo di una lucciola.

(Alberto Braghieri)

```
1 A=INT(RND(1)*1000):B=
  1024:POKE B+A,81:FOR
  T=1 TO 200:NEXT:PRINT
  "[CLEAR]":GOTO 1
```

64

Spara numeri. Con il programma attivato premendo i tasti da 0 a 9 gli stessi saranno sparati verso l'alto da una posizione tanto più spostata a destra quanto più alto è il valore del numero digitato.

(Nicola Catone)

```
1 GET A$:PRINT TAB(VAL(
  A$)*4)A$:GOTO 1
```

65

Formule Chimiche. La semplicissima 1RIGA che segue si propone di aiuto a coloro che non hanno assai dimestichezza con le formule chimiche. Esso infatti chiede in INPUT: il nome dell'elemento, la sua valenza,il gruppo al quale si deve legare e la valenza del gruppo.

Appena introdotti questi valori che verranno associati a relative variabili il computer elaborerà la formula chimica.

(Pietro Martino)

```
1 PRINT"[CLEAR]":INPUT "ELEM,VAL,GR
  UP,VAL";A$,A,B$,B:PRINT"[CLEAR]":
  PRINTA$;:PRINTB;:PRINTB$;:PRINTA
```

66

Stelline colorate. Dopo una accurata e solita pulizia schermo il video si riempirà di stelline colorate.

Solita pulizia ed ecco ancora tante stelline colorate.

Nuova pulizia e....BASTA!!!!!!!

(Salvatore di Guida)

```
1 PRINT"[CLEAR]":FOR J=1 TO 99:Z=IN
  T(1000*RND(1)):POKE 55296+Z,INT(R
  ND(1)*15):POKE 1024+Z,42:NEXTJ:GO
  TO 1
```

67

Pitagora. Questa uti—inutilissima 1RIGA serve, e non, per calcolare il valore dell'ipotenusa in un triangolo rettangolo avendo la lunghezza dei due cateti.

Utilizzando il teorema di Pitagora questa piccola riga di programma magicamente si trasformerà nel tuo professore di matematica.

(Andrea Meleri)

```
1 INPUT "CAT.MAG.=";A:I
  NPUT "CAT.MIN.=";B:PR
  INT"IPOTENUSA="SQR((A
  *A)+(B*B)):GOTO 1
```

68

Microadventure. In un micro programma ecco una micro adventure che potrà essere giocata solamente da chi non l'ha digitata perchè altrimenti la soluzione sarebbe troppo facile.

(Paolo Agostini)

```
1 PRINT"UN VAMPIRO":INPUT A$:PRINT"
  VITTORIA":IF A$<>"MOSTRA CROCE" T
  HEN PRINT"[UP]SBAGLIATO":GOTO 1
```

69

Pitagora II. Come la precedente anche questa 1RIGA utilizza il teorema di Pitagora essa infatti chiedendo la lunghezza dell'ipotenusa e del cateto calcolerà quella del cateto ingognito.

(Andrea Meleri)

```
1 INPUT "IPOTENUSA=";A:INPUT "CAT.=
  ";B:PRINT"CATETO="SQR((A*A)-(B*B)
  ):GOTO 1
```

70

Resistenze in parallelo. Eccoci passati dalla matematica all'elettronica solamente con la digitazione di una riga di programma. Dando il fatidico RUN, se tutto funziona correttamente, il programma chiede il valore delle due resistenze delle quali si vuole calcolare il parallelo e darà il risultato in poco anzi pochissimo NO NO ancora meno!!!!

(Roberto Cimini)

```
1 PRINT"RESIST.IN PARAL.":PRINT"R1=
  ";:INPUT A:PRINT"R2=";:INPUT B:C=
  A*B/(A+B):PRINT"PARALLELO="C"
```

71

Fulmini a ciel sereno. Questo programma fà di tutto, sullo schermo appaiono dei caratteri in modo.....BHO voi che ne dite?

(Cinzia Toresi)

```
1 PRINT"[BIANCO][CLEAR]
  ":FOR L=RND(1)*20 TO
  227:FOR I=1024 TO 202
  4 STEP RND(1)*89:POKE
   I,L:NEXTI,L:GOTO 1
```

72

Caratteri e grafici. Tramite il SET di caratteri implementato nella ROM del Commodore 64 puoi ottenere interessanti effetti grafici.

```
10 A$="____":PRINTMID$(A$,INT(RND(1
   )*4)+1,1);:GOTO 10
```

73

Alto o basso. Questo microscopico programma genera un numero RND (per chi non è del mestiere vuol dire RANDOM che vuol dire casuale che vuol dire a caso) tra 4 e 1070 che il giocatore deve indovinare.

Ad ogni numero dato dal giocatore il Computer risponderà con dei segni (+ :-) i quali indicano rispettivamente se il numero dato è maggiore o minore di quello che stà "pensando" il computer.

(Paolo Loretelli)

```
1 A(I)=PEEK(162)*4:A$(0)="+":A$(1)=
  "-":INPUT X:IF X<>A(0) THEN PRINT
  A$(ABS(X>A(0))):I=1:GOTO 1
```

74

Tabelline. Molto inutile ma infinitamente didattica questa 1RIGA che visualizza la tabellina dei numeri da uno a nove di un qualsiasi numero digitato.

(Luigi Marrazzo)

```
1 PRINT"[CLEAR][DOWN][RIGHT]TABELLI
  NA X";B:FOR A=0 TO 9:PRINT"[2 RIG
  HT][DOWN]";A;"X";B;"=";A*B:NEXT:I
  NPUT B:GOTO 1
```

75

Luna Park. Una simpatica girata di colore.

(Bruno Dattilo)

```
1 FOR X=0 TO 39:POKE 14
  64+X-40*ABS((X AND 7)
  +1+8*((X AND 7)>3)),8
  1+21*((X+A) AND 1):NE
  XT:A=A+1:GOTO 1
```

76

Annuncio. Ecco un'importante annuncio per ogni possessore di un computer Commodore.

```
1 A$=" 6779778082653267797777796879
  8269":A=A+2:PRINTCHR$(VAL(MID$(A$
  ,A,2)));:IF A<32GOTO 1
```

77

Area del cerchio. Ancora una volta il tuo computer si trasforma in un valido aiutante per controllare se il tuo compito di geometria è giusto.

Infatti con il seguente programma, sempre di una riga, posso calcolare l'area di un cerchio conoscendo di esso solamente il raggio.

(Attilio Vaccaro)

```
1 PRINT"[CLEAR][RVS][BIANCO]AREA DE
  L CERCHIO":INPUT "[RVS][BIANCO][D
  OWN]RAGGIO";A:L=3.14*A↑2:PRINT"[R
  VS][GIALLO]L'AREA E'=";L
```

IL PROBLEMA SVIZZERO

Nonostante le apparenze attualmente la Svizzera non è assillata da problemi riguardanti il buon rendimento delle sue banche o la produzione e lavorazione dei latticini.

Ultimamente infatti,il governo della confederazione elvetica ha dovuto affrontare il problema della riduzione dei consumi di prodotti petroliferi.

A questo riguardo sono state emanate leggi molto ristrettive sull'uso privato delle autovetture, poichè questo è il campo che, unitamente a quello della produzione di energia, assorbe la maggior percentuale dei derivati del petrolio.

Queste misure di austerità ci sono abbastanza famigliari e riportano alla mente gli anni settanta quando la domenica si benediva la fortuna di avere due auto le cui targhe non fossero entrambe pari o dispari.

Quindi per evitare che anche il nostro governo ricorra a misure drastiche, visto anche il caro dollaro, in redazione ci siamo preoccupati di fornire un programma che, basandosi su semplici notizie riguardanti la propria auto calcoli quale deve essere il suo consumo ottimale di carburante e le velocità di percorrenza da mantenere.

Inoltre per continuare sulla strada della didattica abbiamo scritto in LINGUAGGIO MACCHINA le routines che eseguono i calcoli e presentano i risultati finali dell'elaborazione.

Al termine per visualizzare tutti i dati si debbono usare i seguenti tasti:

F2 ----> interrompe flusso risultati.
F4 ----> riattiva emissione risultati.
F6 ----> cambia colore cursore.

A questo punto non mi resta che augurarvi buon lavoro ma soprattutto buon risparmio !!!

```
10 REM ***************************
20 REM *                         *
30 REM *       CONSUMI AUTO      *
40 REM *                         *
50 REM ***************************
60 POKE 53280,4:POKE 53281,4
70 PRINT"[CLEAR]"
80 PRINT"[AZZUR][5 DOWN]        /‾\  /
   ‾\ |\ | /‾\ | | |\ /| |‾"
90 PRINT"  |     | | |\| \  |
   | |\/| |"
92 PRINT"  |    | | | \|  ‾\ |
   | |   | |"
94 PRINT"  \_/ \_/ | | \_/ \
   _/ |  | |"
100 PRINT"[3 DOWN]
110 PRINT"          /‾\ | | | /
   ‾\ "
120 PRINT"          | || | | |
   | "
130 PRINT"          |-|| | | |
```

```
140 PRINT"                    I  I\_/  I   \
     _/  "
145 FOR T=0 TO 1500:NEXT
150 FOR Q=0 TO 10:PRINT"[CLEAR]":PR
    INTSPC(255)"ATTENDERE."
160 V=54296:W=54276:A=54277:H=54273
    :L=54272
170 FOR X=15 TO 0 STEP -1:POKE V,15
    :POKE W,17:POKE A,15:POKE H,40:
    POKE L,200:NEXT
180 POKE W,0:POKE A,0
190 NEXTQ
200 PRINT"[CLEAR]":PRINTSPC(240)"[G
    RIGIO3]DI CHE CILINDRATA E' LA
    TUA AUTO ";
210 INPUT "[AZZUR]";A$:A=VAL(A$)
220 PRINT"[DOWN][GRIGIO3]QUANTI CHI
    LOMETRI HA PERCORSO ";
230 INPUT "[AZZUR]";B$:B=VAL(B$)
240 PRINT"[DOWN][GRIGIO3]A QUANTI C
    HILOMETRI E' STATO ESEGUITO"
250 PRINT"[DOWN]L'ULTIMO CAMBIO DEL
    L'OLIO ";
260 INPUT "[AZZUR]";C$:C=VAL(C$)
270 PRINT"[GRIGIO3][DOWN]HAI CAMBIA
    TO LE FASCIE ELASTICHE (S/N)"
280 GET S$:IF S$="" THEN 280
290 IF S$="S" THEN DE=1:GOTO 310
300 IF S$<>"N" THEN 280
310 H=0:Z=49152
320 FOR I=0 TO 175:READ S:POKE Z,S:
    H=H+S:Z=Z+1:NEXTI
330 IF H<>22100 THEN PRINT"ERRORE N
    EI DATA":END
340 POKE 56334,PEEK(56334) OR 128
350 POKE 56335,PEEK(56335) AND 127
360 PRINT"[CLEAR][4 DOWN]"
370 INPUT "INIZIO ELABORAZIONE (HHM
    MSS)";O$
380 IF LEN(O$)<>6 THEN 360
390 A=0:IF VAL(LEFT$(O$,2))>12 THEN
     OO=VAL(LEFT$(O$,2))-12:A=128
395 IF (VAL(LEFT$(O$,2))>12) AND (V
    AL(LEFT$(O$,2))-12=12) THEN OO=
    0:A=0
397 OO$=STR$(OO):T=VAL(LEFT$(OO$,1)
    )
398 U=VAL(RIGHT$(OO$,1)):N=16*T+U:I
    F N>18 THEN 360
399 POKE 56331,A+N
400 OM$=MID$(O$,3,2):T=VAL(LEFT$(OM
    $,1)):U=VAL(RIGHT$(OM$,1))
405 N=16*T+U:IF N>89 THEN 360
408 POKE 56330,N
410 OS$=RIGHT$(O$,2):T=VAL(LEFT$(OS
    $,1)):U=VAL(RIGHT$(OS$,1))
420 N=16*T+U:IF N>89 THEN 360
430 POKE 56329,N
440 POKE 56328,0
450 PRINT"[CLEAR]":SYS49152
460 PRINT"[9 DOWN]" TAB(17);CHR$(80
    );CHR$(69);CHR$(83);
465 PRINTCHR$(67);CHR$(69);CHR$(160
    );
468 PRINTCHR$(160);"!!"
470 PRINT"[DOWN]" TAB(14);CHR$(66);
    CHR$(69);CHR$(67);
472 PRINTCHR$(67);CHR$(65);CHR$(84)
    ;CHR$(73);
474 PRINTCHR$(160);CHR$(76);"'";CHR
    $(79);
476 PRINTCHR$(82);CHR$(65);" !!"
480 END
500 DATA  234,234,234,120,173,20
510 DATA  3,141,28,192,169,130
520 DATA  141,20,3,173,21,3
530 DATA  141,29,192,169,192,141
540 DATA  21,3,88,96,49,234
550 DATA  169,4,76,37,192,234
560 DATA  234,133,254,169,15,133
570 DATA  253,160,0,173,11,220
580 DATA  72 ,41,127,162,186,32
590 DATA  105,192,173,10,220,32
595 DATA  105,192,173,9,220,162
600 DATA  174,32,105,192,173,8
610 DATA  220,32,122,192,104,16
620 DATA  3,169,144,44,169,129
630 DATA  32,126,192,169,141,145
640 DATA  253,169,216,133,254,169
650 DATA  3,145,253,136,16,251
660 DATA  108,28,192,72,32,118
670 DATA  192,104,32,122,192,138
680 DATA  32,126,192,96,74,74
690 DATA  74,74,41,15,9,176
695 DATA  145,253,200,96,166,215
700 DATA  224,137,208,7,169,30
710 DATA  141,173,192,208,25,224
720 DATA  138,208,7,169,102,141
730 DATA  173,192,208,14,224,139
740 DATA  208,14,174,96,192,232
750 DATA  138,41,15,141,96,192
760 DATA  169 ,0,133,215,76,30
770 DATA  192,0,0,0,0,0,0,0,0
```

7 NOTE BIT: OGGI LA M

È IN EDICOLA DAL 27 MARZO

LA TASTIERA COMPRESA NEL PRIMO FASCICOLO

Il 1985 è l'anno mondiale della musica... preparati con 7 note Bit, la nuova, fantastica opera che in soli 15 fascicoli quattordicinali (ciascuno corredato da una cassetta software per Commodore 64) ti insegna veramente la musica.

Con 7 note Bit, porti in casa il tuo maestro personale di musica che ti introduce alla teoria e al lessico musicali, ti insegna e ti fa fare pratica sulla tastiera, seguendoti passo passo nelle lezioni ... senza mai annoiarti.

E puoi suonare subito, con l'aiuto del software "interattivo" della cassetta e della speciale tastiera musicale per il tuo 64.

7 note Bit trasforma il Commodore 64 in uno strumento musicale sofisticato ed entusiasmante.

USICA SI IMPARA COSÌ.

Con 7 note Bit vinci 30 straordinari Commodore Plus/4

Il video del computer ti presenta tutto ciò che ti serve: un metronomo elettronico, il rigo musicale, la tastiera visualizzata con le note corrispondenti ai tasti ... e potrai partecipare "dal vivo" alle session dei musicisti più famosi, suonando insieme a loro.

Prenota in edicola 7 note Bit: una prestigiosa iniziativa editoriale nata dall'unione della esperienza informatico-divulgativa del Gruppo Editoriale Jackson con la competenza tecnico-musicale SIEL. SIEL

7 note Bit è il "programma musicale" più interessante che c'è: non perdere il primo numero.

Pensa, compresa nel prezzo c'è anche la stupenda tastiera professionale per il tuo Commodore 64.

GRUPPO EDITORIALE JACKSON

D.M. 4/275256 del 2-3-85

GRUPPO ETHOS

Scambiatevi le liste

Tutte le richieste di Vendo-Scambio-Compro programmi per... verranno citate esclusivamente con il solo nome, cognome ed indirizzo. Sta a voi lettori scambiarvi le varie liste. Verranno pubblicati integralmente a giudizio del caporedattore, quegli annunci che non fanno parte della categoria di cui sopra. Buoni scambi e vendite!!

(Gloriano Rossi)

Marco Dalli - Via Carega 15 - 57100 Livorno - Tel. 0586/406979

Mariano Talamo - Via Cofucci 10 - 70019 Triggiano (BA) - Tel. 080/681470 ore 20-23.

Paolo Cobianchi - Via Puccini 3 - 43100 Parma - Tel. 0521/25896 ore pasti.

Michele Persiani - Via Villa Heloise 9 - 90146 Palermo - Tel. 091/253801 dopo le ore 20.

Marco Scatà - Via S. Freud 62 - 96100 Siracusa - Tel. 0931/56672 dalle ore 15 in poi.

Davide Guarnieri - Via Vercelli 10 - 20010 Bareggio - Tel. 02/9013975 ore pasti o dalle 18 in poi.

Sanzio Cicconi - Via Salaria 157 - 63031 Castel di Lama (AP) - Tel. 0736/811065 dalle 18 alle 19.

Lorenzo Reggiani - Via Bianconiz 2 - 40137 Bologna - Tel. 051/342665.

Gianluca Molari - Via Ferruccio Parri 226 - 47023 Cesena (FO) - Tel. 0547/331119 dalle 14 alle 21.

Paolo Boggi - Via Spalato 84 - 62100 Macerata (MC) - Tel. 0733/30405 ore 14/18.

Gianni Gaudino - Via Graclia 18 - 10136 Torino - Tel 011/352830 ore 18.30 - 21.30.

Giovanni Cicalese - Via Vito Lembo

10/12 - 84100 Salerno - Tel. 089/323005 ore ufficio.

Stefano Zattini - Via C. Sforza 33 - 47100 Forlì - Tel. 0543/26271 ore 13-15

Fabrizio Rizzi - Via Castello 3060B - 30122 Venezia Tel. 041/22883 dopo le 10'

Enzo Landro - Via Delle Terme 97 - 95024 Acireale (CT) - Tel. 095/608294 ore pasti.

Roberto Barondi - Via Appennini 13 - 20151 Milano - Tel. 02/3535428 dopo le 20.30

Vendo consolle GIG "Leonardo" 6 mesi di vita + 3 cartucce (calcio, battaglia spaziale e battaglia navale). (Riccardo Marucchi - Via Panoramica - 58020 Scarlino (GR) - 0566/87242 ore pasti).

Vendo Vic 20 + registratore + cavi e alimentatore + manuale "Il Personal Computer Vic 20" + 4 videogiochi su cartuccia + 4 cassette di video giochi e utility. Tutto in ottime condizioni e a lire 400.000. Massima serietà. Prezzo trattabile (Andrea Preite - Via Noale 9 - 20152 Milano - 02/4595069 dalle 18 alle 20).

Vendo interfaccia Tenkolek per Vic 20 e CBM-64 che permette di utilizzare un comune registratore a lire 30.000. Il suddetto circuito è di recentissimo acquisto ed è dotato di commutatore per la polarità del segnale. Scrivere o telefonare (Pepe Cosimo - Via Settimo Severo 71 - 72100 Brindisi - 0831/223212 ore pasti).

Vendo Intellevision + joystick + 9 cassette il tutto in buone condizioni a lire 350.000 oppure cambio con floppy disk drive 1541 oppure con altro floppy di un valore di almeno 500.000 oppure con una stampante a colori per Vic 20 + qualche cassetta. (Festini Roberto Via Asti Nizza 96 - Castiglione D'Asti - 0141/966181 dalle ore 9 alle 12, dalle 17 alle 20)

Vendo Vic 20 + 27 cassette (168 programmi) + 3 cartucce + manuale + cavi + 4 libri basic tutto a lire 400.000 oppure le sole cassette a lire 170.000 (Luca Lorentini - Via Lumumba 11 - 41011 Campogalliano (MO) - 059/525861 dalle 14/15 alle 19/21).

Compro stampante per Commodore 64 MPS 801 (meglio 802) o affine, usata, in buono stato preferibilmente con manuale d'uso. (Montanari Nicola - Via Genio 9 - 40135 Bologna - 051/413453 ore pasti).

Vendo Vic 20 + Super Expander + —K + 16k + cartridge scacchi e Cosmick Krunkel + Cabinet espansione autocostruita con scheda per alloggiare 6 cartucce, il tutto a lire 450.000. Regalo molti nastri. (Cristino Galifi - Via Miri 65 - 30020 Bibione (VE) - 0431/430945 ore serali).

Vendo: Olivetti M20, monitor monocromatico e stampante olivetti a L. 3.500.000, TI99 4A con imballo e libro programmazione, + Munchman a L. 250.000.
Dante Cipoliotti - Via Giov. Branca 79 - 00153 Roma - Tel. 06/5770882 ore 19-21

Vendo: Stampante MPS 802, nuovissima, ancora imballata
possibilità grafiche, stampa su 80 colonne, compatibile con Commodore 64, C16 e PLUS/4, L. 500.000
Michele Reboli - Via Bertieri 1 - 20146 Milano Tel. 02/471541 ore 15-17 e 19-22

Vendo: Per problemi economici CBM 64 con registratore prezzo interessante.
Donatelli Diego - Via Isolama 5 - 37056 Sazizzole - Tel. 045/7120068 dalle 18.30 alle 19.30 oppure il sabato.

Vendo: VIC-20, registratore C2N, un cartridge, 120 programmi tra cui: Formula 1, Pac-Man, Donkey Kong, 40 colonne, contabilità, rubrica telefonica, totocalcio ecc. Il tutto a L. 280.000
Jacopo Mangiavacchi - Via S.A. Merici 70 - 00162 Roma - Tel. 06/8323095 ore pasti.

Vendo: VIC-20, 70 giochi, libro d'istruzioni a L. 230.000 non trattabili, causa passaggio a sistema superiore. Il tutto è in ottimo stato d'efficienza. Consegno a domicilio solo se il richiedente risiede in città.
Luca Monticelli - Via F.lli Bressan 4 - 20126 Milano - Tel. 02/2551762 dalle 14 in poi.

Vendo: VIC-20 espansione 8 K, registratore dedicato, 2 manuali BASIC e 1 cassetta. Prezzo L. 300.000 trattabili.
Gianfranco Nieddu - Via B. Croce 18 - 08100 Nuoro - Tel. 0784/31339 ore 13—15

Vendo 64 più stampante MPS 801 più registratore C2N, joystick e oltre 30 giochi, lire 1.000.000. Inoltre regalo un pacco da 2000 fogli per stampante, alcuni volumi ed eventualmente anche televisore b/n.
Ugo Tanfani - Via Monti 1 - 20090 Trezzano s/N (MI) - Tel. 02-4455784.

Vendo a causa fine hobby C64, drive 1541, registratore, 350 dischi pieni di tutto.
Giuseppe Borracci - Via Mameli 15 - 33100 Udine - Tel. 0432-291665 ore 21.

Vendo consolle Intellevision a L. 100.000, più 21 cartucce a metà prezzo, oppure tutto in blocco a L. 50.000.
Giorgio Foscili - Via Nazionale 1 - 43040 Piantonia - Tel. 0525-3402 ore pasti.

Vendo Philips Videopac G7000 con 2 cassette giochi ad un prezzo veramente stracciato, oppure cambio con TV o monitor usato purchè in buone condizioni.
Biagio Costa - Via C. Battisti (Isolato 96) 226-A - 98100 Messina - Tel. 090/*717547 dalle 9 alle 13.*

Vendo CMB64, registratore dedicato, disk drive, 15 dischetti di utility, lavagna grafica Koala Paddle e joystick. Valore commerciale L. 1.910.000, vendo a L. 950.000.
Andrea Grazioso - Via Rustichelli 6 - 41011 Campagazziano (TO) - Tel. 059/*526358 ore 19-22.*

Compro programma totocalcio anche se non originale, per il VIC-20 espanso fino a 32 K.
Danilo Sassi - Via Guglielmo 20 - 27023 Cassolnovo (PV) - Tel. 0381-92109 ore 14/*18.*

ERRORI IN ITALIANO

Esiste una locazione di memoria in pagina zero che permette di configurare la mappa di memoria del Commodore 64 in diversi modi. Questa locazione, che è la numero uno ($1), ha i primi tre bit che permettono di attivare o disattivare le ROM del BASIC, Sistema Operativo, Complex Interface Adapter (CIA) e del generatore di caratteri.

Il primo bit (LORAM) permette di attivare la ROM del BASIC che è locata da $A000 (40960) a $BFFF (49151) se il suo contenuto è uno altrimenti lascia a disposizione 8K di RAM.

Il secondo bit (HIRAM) seleziona la ROM del sistema operativo (KERNAL) che parte da $e000 (57344) fino a $FFFF (65535) se contiene uno altrimenti 8K di RAM. Il terzo bit (CHREN) permette di selezionare o 4K di RAM usati per lettura/scrittura dai due CIA che si occupano dell'I/O del microprocessore se settato a uno o 4K di ROM per il generatore di caratteri.

Gli altri bit della locazione $1 sono utilizzati per la gestione del registratore. Quindi per calcolare il valore da inserire in $1 dobbiamo tener conto che il valore standard in decimale contenuto in $1 è 55 e la composizione dei suoi bit è: 0 0 1 1 0 1 1 1.

In tabella uno troviamo tutte le soluzioni possibili per configurare la memoria del Commodore 64 con i relativi valori da inserire in $1.

Prima di procedere bisogna precisare che la RAM è una memoria nella quale si può leggere o scrivere (Random Access Memory) mentre la ROM è una memoria a sola lettura (Read Only Memory). Quindi facendo una POKE di una locazione di memoria a sola scrittura non otterremo nessun risultato visibile. Però il microprocessore ha conservato il dato nella RAM corrispondente quindi basterà saper leggere quel dato per risolvere i nostri problemi di modifica di ROM.

Per far questo basterà ricopiare tutta la zona di memoria che si vuol modificare in RAM e poi selezionare con il sistema visto prima il banco di memoria giusto.

Il programma di oggi sfrutta appunto questa opportunità per modificare i messaggi di errore che sono contenuti nella ROM del BASIC.

Nella ROM per gestire i messaggi di errore sono presenti due tabelle dove in una sono contenuti i messaggi di errore e nell'altra gli indirizzi di partenza.

La routine per gestire gli errori è contenuta nella locazione $0300 che accedde alla tabella degli indirizzi mediante il registro X del 6502.

Quindi basterà mantenere lo stesso ordine ed aggionare la tabella degli indirizzi per dirgli dove sono stati scritti i nuovi messaggi di errore.

Per la traduzione dall'inglese possiamo evitare qualsiasi problema di spazio poichè il programma aggiorna da solo tutti gli indirizzi di partenza a seconda della lunghezza del messaggio di errore tradotto in italiano

Nella riga 170 abbiamo disabilitato (POKE41834,0) il messaggio ERROR che viene aggiunto in fondo ad ogni errore: scegliete voi se in fase di modifica lasciarlo o toglierlo.

Sono anche stati cambiati quei messaggi che non sono compresi nella tabella come READY e BREAK. Per questi due poichè non hanno una tabella di indirizzi dove è contenuto il testo del messaggio bisogna cambiarlo in loco facendo attenzione a non cambiare la lunghezza della stringa.

Scegliete voi se tenere questa traduzione o modificarla a vostro piacimento!?!.

In tabella 2 troverete l'elenco dei messaggi di errore in lingua inglese in ordine di inserimento.

Per disattivare questo programma basta premere il tasto RUN STOP più il tasto RESTORE, per riattivarlo POKE 1,54.

TABELLA 1

MESSAGGI DI ERRORE

```
TOO MANY FILES
FILE OPEN
FILE NOT OPEN
FILE NOT FOUND
DEVICE NOT PRESENT
NOT INPUT FILE
NOT OUTPUT FILE
MISSING FILE NAME
ILLEGAL DEVICE NUMBER
NEXT WITHOUT FOR
SYNTAX
RETURN WITHOUT GOSUB
OUT OF DATA
ILLEGAL QUANTITY ERROR
OWERFLOW
OUT OF MEMORY
UNDEF'D STATMENT
BAD SUBSCRIPT
DIVISION BY ZERO
ILLEGAL DIRECT
TYPE MISMATCH
STRING TOO LONG
FILE DATA
FORMULA TOO COMPLEX
CAN'T CONTINUE
UNDEF'D FUNCTION
VERIFY
LOAD
BREACK
OK
ERROR
IN
READY
BREAK
```

TABELLA 2

rom Kernal
gest. i/o
4K ram
rom basic
****
$ffff
$e000
$d000
$c000
$a000
$0000
bit 0=1
bit 1=1
bit 2=1
poke1,55
TABELLE DI CONFIGURAZIONE MAPPE DI MEMORIA COMMODORE 64 IMPOSTATE CON LA MODIFICA DELLA LOCAZIONE 1 DI SISTEMA
rom Kernal
gest. i/o
4K ram
8K ram
bit 0=0
bit 1=1
bit 2=1
poke1,54
8K ram
4K ram
4K ram
8K ram
bit 0=0
bit 1=0
bit 2=1
poke1,52
rom Kernal
gest. i/o
4K ram
8K ram
bit 0=1
bit 1=0
bit 2=1
poke1,53
rom Kernal
rom gen.chr
4K ram
rom basic
bit 0=1
bit 1=1
bit 2=0
poke1,51

```
100 REM ***************************
101 REM *                         *
102 REM *   ERRORI IN ITALIANO    *
103 REM *                         *
104 REM ***************************
105 REM *                         *
106 REM * AUTHOR SOFTWARE :       *
107 REM *                         *
108 REM *  GIANCARLO DE COBELLI   *
109 REM *                         *
110 REM ***************************
111 REM *                         *
112 REM * VIC 20 + EXP.      NO   *
113 REM * COMMODORE 64       SI   *
114 REM * COMMODORE 4000     NO   *
115 REM * COMMODORE 8000     NO   *
116 REM * COMMODORE 16       NO   *
117 REM * COMMODORE PLUS 4   NO   *
118 REM *                         *
119 REM ***************************
120 :
121 REM ***************************
122 REM *    COPIA ROM  BASIC     *
123 REM ***************************
124 :
125 FOR X=40960 TO 49151:POKE X,PEE
    K(X):NEXTX
126 :
127 REM ***************************
128 REM *    MODIFICA  ERRORI     *
129 REM ***************************
130 :
131 OM=41768:NM=49152
132 READ M$:IF M$="←" THEN 168
133 BA=INT(NM/256):BB=NM-BA*256:POK
    E OM,BB:POKE OM+1,BA
134 FOR X=1 TO LEN(M$)-1:POKE NM-1+
    X,ASC(MID$(M$,X,1)):NEXTX
135 POKE NM+X-1,ASC(RIGHT$(M$,1))+1
    28
136 NM=NM+LEN(M$):OM=OM+2:GOTO 132
137 DATA "UN PO' TROPPI FILE. EH??!
    !"
138 DATA "E QUANDO LI CHIUDI??"
139 DATA "E' MEGLIO APRIRLO"
140 DATA "NON C'E'.RIPROVA SARAI PI
    U' FORTUNATO"
141 DATA "PRIMA BISOGNA COMPRARLO"
142 DATA "FILE DI INPUT..."
143 DATA "FILE DI OUTPUT..."
144 DATA "E IL NOME??"
145 DATA "CONTA MEGLIO"
146 DATA "FORSE CON UN FOR"
147 DATA "IMPARA LA GRAMMATICA"
148 DATA "FORSE CON UN GOSUB"
149 DATA "LA FINE DEI DATI E' TRAGI
    CA"
150 DATA "CONTANDO MEGLIO..."
151 DATA "CON UN 256 BIT FORSE NON
    ERA OVERFLOW"
152 DATA "ESAGERATO.COMPRATI UN MAI
    N FRAME"
153 DATA "CON QUESTI NUMERI DI LINE
    A?!?!"
154 DATA "IL VETTORE E' UN PO' PICC
    OLO"
155 DATA "AL VETTORE HAI GIA' PENSA
    TO PRIMA"
156 DATA "IN MATEMATICA X/0 NON VA
    BENE"
157 DATA "GUIDA MEGLIO"
158 DATA "CI VUOLE PIU' FORTUNA"
159 DATA "STRINGA LUNGA.PUOI INCIAM
    PARE"
160 DATA "IMPARA A SCRIVERE"
161 DATA "CON UN 32 BIT FORSE..."
162 DATA "ORA SONO STUFO"
163 DATA "RIPROVANDO...?!?!"
164 DATA "VERIFICA MEGLIO"
165 DATA "IMPARA A LEGGERE"
166 DATA "ORA BASTA",←
167 :
168 FOR X=1 TO 6:POKE 41847+X,ASC(M
    ID$("CIAO  ",X,1)):NEXTX
169 FOR Y=1 TO 5:POKE 41858+Y,ASC(M
    ID$("BASTA",Y,1)):NEXTY
170 POKE 41834,0:POKE 1,54
```

Se vuoi abbonarti

Registrate il mio abbonamento annuale a Commodore.

☐ Ho versato oggi stesso il canone di Lire 28.000 a mezzo c/c postale n° 37952207 intestato a: Systems Editoriale Srl - V.le Famagosta, 75 - 20142 Milano

☐ Accludo assegno per lire 28.000 banca .... n° .... a favore di Systems Editoriale

Il mio computer è: VIC 20 ☐, C 64 ☐, altro (specificare) ....

Ho ☐ / non ho ☐ la stampante, ma voglio ☐ comprarla.

Preferisco programmi di gioco ☐, didattici ☐, d'utilità ☐, altro ....

Nome .... Cognome ....

Via .... n° .... CAP. ☐☐☐☐☐ Città ....

Tel. ....

Se vuoi collaborare

Registratemi fra i collaboratori regolari di Commodore.

A titolo di prova vi invio un articolo e la cassetta col programma "............ " di cui vi garantisco l'assoluta originalità autorizzandovene la pubblicazione.

☐ Scrivetemi all'indirizzo sottoindicato ....

Nome ....

Via .... N° ....

Tel. .... CAP .... Città ....

Se vuoi un consiglio o consigliarci

HELP ....

Nome ....

Via .... n° .... CAP. ☐☐☐☐☐ Città ....

Tel. .... Orario ....

Il mio computer è configurato:

			Sono in possesso	No	Ho intenzione di acquistare
Vic 20 ☐ C 16 ☐ Plus 4 ☐ C 64 ☐			☐	☐	☐
			☐	☐	☐
Floppy ☐	quale: 1541 ☐	altro	☐	☐	☐
Stampante ☐	quale: MPS801 ☐	altro	☐	☐	☐
Plotter ☐	quale: 1520 ☐	altro	☐	☐	☐
Registratore ☐	quale: 1530 ☐	altro	☐	☐	☐

Televisore ☐, TV-Monitor ☐, Monitor ☐, Colore ☐, B/N ☐

Nome .... Cognome ....

Via .... n° .... CAP. ☐☐☐☐☐ Città ....

Tel. ....

Se vuoi vendere o comprare

Vendo ☐ Compro ☐ ....

Nome ....

Via .... n° .... CAP. ☐☐☐☐☐ Città ....

Tel. .... Orario ....

Da inviare in busta chiusa a:

Spett.le rivista
Commodore
Systems Editoriale

v.le Famagosta, 75
20142 Milano

Si, voglio abbonarmi

Da inviare in busta chiusa a:

Spett.le rivista
Commodore
Systems Editoriale

v.le Famagosta, 75
20142 Milano

Si, voglio collaborare

Da inviare in busta chiusa a:

Spett.le rivista
Commodore
Systems Editoriale

v.le Famagosta, 75
20142 Milano

Si, chiedo consiglio

Da inviare in busta chiusa a:

Spett.le rivista
Commodore
Systems Editoriale

v.le Famagosta, 75
20142 Milano

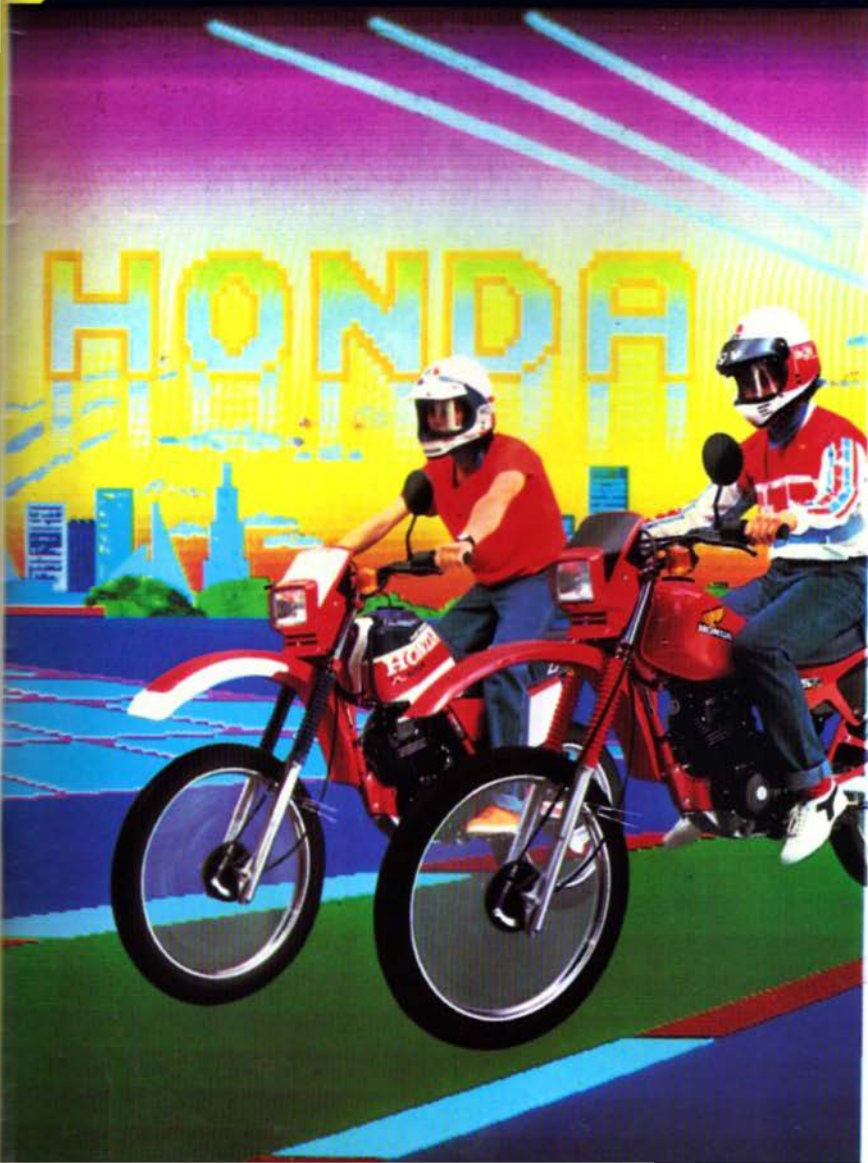
Si, voglio votare

Da inviare in busta chiusa a:

Spett.le rivista
Commodore
Systems Editoriale

v.le Famagosta, 75
20142 Milano

Si vendo/ compro

Una cassetta eccezionale!
da chiedere alla tua edicola

- **Honda** (C64)
- **Elettricista** (C64)
- **Geppetto** (C64)
- **Batteria** (C64)
- **Routine grafiche** (C64)
- **Salterello** (Vic 20)
- **Attacco** (Vic 20)
- **Racchette** (Vic 20)
- **Istogrammi** (Vic 20)
- **Caleidoscopio** (C16/+4)
- **Dama** (C16/+4)
- **Chiudi la porta** (C16/+4)